Zeitschrift für Gesundheitstechnik und Städtehygiene
vereinigt mit „Der Städtische Tiefbau"
Verlag Dr. Paul Hiehold, Berlin SO 36, Admiralstr. 29 — Postscheckkonto: Berlin 32751 — Jährl. Bezugspreis RM. 22.
25. Jahrgang ZGS, Heft 4 April 1933

Die gesundheitliche Bedeutung und hygienische Gestaltung der Kleinsiedlungen.

Von Ob.-Med.-Rat Prof. Dr. **H. Kliewe**, Gießen, und Reg.-Baurat **G. Weise**, Koblenz.

Der volkswirtschaftliche Aufschwung Deutschlands nach dem Kriege 1870/71 brachte es mit sich, daß große Menschenmassen in die Städte strömten, um Arbeits- und Verdienstmöglichkeiten zu suchen. Zahllose Klein- und Kleinstwohnungen, namentlich in Mietskasernen, mußten errichtet werden, um die Arbeiter unterzubringen. Die unglaublichen Mißstände, die sich in diesen Wohnungen einstellten, namentlich in hygienischer und sanitärer Hinsicht, verlangten baldige und weitgehende Maßnahmen. Bereits um die Wende des Jahrhunderts setzten Reformbestrebungen ein, mit dem Ziele, die Bevölkerung der Großstädte in Einzel- bezw. Doppelhaussiedlungen unterzubringen. Unter dem Einfluß der Bodenreformer fand diese Bewegung viele Anhänger. Auch die Gartenstadtsiedlungen, die am Anfang des Jahrhunderts in Deutschland aufkamen, ferner die Arbeitersiedlungen in der Nähe größerer Werke verdanken ihr Entstehen den genannten Bestrebungen. Den Bodenreformern war aber ein voller Erfolg nicht beschieden. Im Gegenteil, die Boden-, Miet- und in den letzten Jahren auch die Baustoffpreise stiegen unter dem Einfluß der Kriegsfolgeerscheinungen sogar immer mehr. Die Folge war, daß der Wohnungsbau den Privatunternehmern nicht mehr rentierlich erschien, und letztere ihn deshalb den Bau- und Siedlungsgesellschaften überlassen mußten. Unter deren Einfluß entstanden in der ersten Nachkriegszeit zahlreiche Siedlungen und Bauten, die in wohnungspolitischer Hinsicht eine wertvolle Bereicherung unseres Wohnungsmarktes darstellen. Auch die ländliche Ansiedlung von Bauern, namentlich in den ostelbischen Gebietsteilen, fand durch das Reichssiedlungsgesetz von 1919 eine wesentliche Förderung. Aber bereits vom Jahre 1924 an zwangen der Mangel an Krediten und die recht erheblichen Zinsen, die der Siedler für sein Anwesen zu entrichten hatte, die Ostsiedlung fast ganz aufzugeben. Aus dem gleichen Grunde sah man sich in den Städten gezwungen, zur alten Mietskaserne zurückzukehren. Allerdings muß zugegeben werden, daß letztere im Vergleich zu denen der Vorkriegszeit in hygienischer und sanitärer Hinsicht ganz wesentliche Verbesserungen aufzuweisen haben. Durch die vor etwa 2 Jahren einsetzende außergewöhnliche starke wirtschaftliche Depression wurden in der Folge Millionen von Arbeitern und Handwerkern erwerbslos. Mittel und Wege mußten daher gefunden werden, die Erwerbslosen irgendwie zu beschäftigen. Unter dem Drucke der Verhältnisse folgten so einander anfangs 1931 das zusätzliche Bauprogramm der Reichsregierung, die Notverordnungen des Reiches, gegen Ende des Jahres 1931 die Richtlinien des Reichskommissariats für die vorstädtische Kleinsiedlung. Das Osthilfegesetz stellte neue Mittel zur Verfügung, und neuerdings beabsichtigt die Reichsregierung, mit größerem Nachdruck die Siedlungsaktion im Osten und die vorstädtische Kleinsiedlung (Richtlinien des Reichsarbeitsministeriums vom 20. 2. 1933) wieder neu zu beleben. Durch Erstellung von Siedlungen auf dem flachen Lande und am Rande der Städte sollen die in den Städten zusammengeballten Menschenmassen wieder dem Lande zugeführt werden. Damit werden Maßnahmen in Angriff genommen, die für die Gesunderhaltung des Staates von größter Bedeutung sind.

Ein großer Teil unserer Erwerbslosen wird als Folge der fortschreitenden Rationalisierung niemals mehr in unserer Industrie Arbeit finden. Für sie bedeutet deshalb die Siedlung einerseits Arbeit und Brot, anderseits Luft, Sonne und Gesundheit. Der Siedlungsgedanke und damit die Förderung des Flachbaues, des Eigenheimes muß daher auch mit Hinblick auf die Lösung der sozialen Frage weitgehendst unterstützt werden. Noch einmal haben wir jetzt die Möglichkeit, an Stelle der Mietskaserne das Einzel- bezw. Kleinhaus treten zu lassen und damit eine Wohnform zu schaffen, die sich noch bei allen Völkern als die gesundere und bessere erwiesen hat.

Bei der neuzeitlichen Siedlung müssen wir die ländliche Siedlung, wie sie z. B. im Osten betrieben wird, von der mit der Stadtrandsiedlung häufig irrtümlich in Verbindung gebrachten Ansiedlung Erwerbsloser auf dem flachen Lande trennen. Die ländlichen Siedler im Osten (Vollbauernstellen mit rd. 60—70 Morgen, Halbbauernstellen mit rd. 35—40 Morgen und sogen. Kuhbauernstellen mit 20—30 Morgen Land) sollen sich im allgemeinen wirtschaftlich selbst erhalten können. Diese Siedler sind also, weil

Wichtig ist auch eine ausreichende Größe der Fenster, damit die Räume und Arbeitsplätze gut beleuchtet sind. In mangelhaft erhellten Räumen läßt nicht allein die Sauberkeit zu wünschen übrig, sondern die Bewohner nehmen mit der Zeit auch Schaden an ihrer Gesundheit. Der Stoffwechsel versagt, Erschlaffung und Ermüdung stellen sich ein, die Menschen werden abgestumpft, gleichgültig und bekommen ein krankhaftes Aussehen. Sehr zweckmäßig sind an den Fenstern Lüftungsklappen, damit auch wirklich gelüftet werden kann, wenn die Fenster, wie es meist der Fall ist, mit Blumen usw. verbaut sind. Die Anordnung der Fenster soll so getroffen werden, daß eine Querlüftung möglich ist, d. h. es muß die Lüftung von zwei entgegengesetzten Stellen erfolgen können. Andere Lüftungsarten, einschließl. die Diagonallüftung, können, namentlich in der Wohnküche, keine hinreichende Lufterneuerung gewährleisten.

Der Abort kann vom Vorplatz aus zugänglich gemacht werden, wenn es sich bei diesem, wie wohl in den meisten Fällen, um Trocken- bzw. Tonnenklosetts mit Torfstreu oder Wasserfüllung handelt.

Wenn auch die Raumabmessungen in den Siedlerbauten sehr beschränkt sind, so sollte doch jede Wohnung ein Bad haben; es kann in jedem Bau ohne besondere Schwierigkeiten und ohne erhebliche Mehrkosten eingerichtet werden. Wenigstens sollte eine Brausezelle vorhanden sein. Die Unterbringung von Bad und Klosett in dem gleichen Raum ist zu verwerfen. Eine kleine abschließbare Abortnische ist leicht vom Baderaum zu trennen. Die Trennung des Abortes vom Wohnhaus muß vom gesundheitlichen Standpunkt aus verworfen werden.

Bei der Anlage des Brunnens ist darauf zu achten, daß er in hinreichender Entfernung vom Stall und Abort liegt, damit das Wasser nicht durch unterirdische Zuflüsse von diesen verunreinigt bzw. infiziert wird. Unbedingt zu fordern ist aber, daß alle Randsiedlungen, besonders solche in der Nähe der Großstädte, an die zentrale Wasserversorgung angeschlossen werden.

In vielen Plänen ist die oberirdische Anlage eines Kellers unter einem Schleppdach vorgesehen. Bei dieser Anordnung besteht die Gefahr, daß die Vorräte im Sommer nicht kühl genug aufbewahrt werden können; im Winter würden sie mangels genügenden Wärmeschutzes bei starkem Frost erfrieren. Falls die Grundwasserverhältnisse es gestatten, ist daher die Anlage eines Tiefkellers vorzuziehen, der eine Abteilung für Kohlen, Kartoffeln, Garten- und Feldgeräte, einen Vorratsschrank oder ein Gestell für Gemüse u. a. m. enthalten soll.

Wie bei den Bewohnern muß auch auf die gesundheitsgemäße Unterbringung der Tiere Wert gelegt werden. Der neuzeitliche Stall soll hell, luftig, trocken und warm sein. Eine gute Lüftung und Entwässerung ist für das Gedeihen der Jungtiere, Ziegen, Lämmer, Ferkel von größter Wichtigkeit. Ein kleiner Auslauf ins Freie sollte unter allen Umständen vorgesehen werden. Auch dürfte es sich empfehlen, die Ställe variabel zu gestalten, damit den jeweiligen Zwecken entsprechend, die Abteilungen größer und kleiner gemacht werden können. Eine unmittelbare Verbindung zwischen Vorplatz und Stall sollte aus hygienischen Gründen unbedingt vermieden werden. Wenn irgend möglich ist anzustreben, den Stall getrennt für sich in leicht erreichbarer Nähe des Wohnhauses zu errichten.

Trotz der beschränkten Mittel, die für die Errichtung der Siedlerbauten zur Verfügung stehen, kann letzteren doch ein gefälliges Äußere gegeben werden, wenn die Türen, Fenster und Außenwände einen hellen, freundlichen Farbton erhalten, wenn die Fenster mit Blumen und Blattpflanzen versehen, die Mauern mit Spalier bekleidet werden; und schließt das Häuschen ein Vorgarten als Rahmen ein, so sind wichtige Voraussetzungen gegeben, die Liebe zur Scholle, zum neuen Heimathaus wachsen zu lassen.

Das Siedlungsproblem stellt heute an alle beteiligten Kreise große Aufgaben. Es soll den bevölkerungspolitischen, sozialen, körperlichen und seelenhygienischen Anforderungen entsprechen und doch der schwierigen Wirtschaftslage von Staat und Kommunen Rechnung tragen. Aber dennoch sind die Siedlungen auf dem Lande, namentlich im Osten des Reiches, mit allen zu Gebote stehenden Mitteln zu fördern. Bei den Stadtrandsiedlungen sieht der Hygieniker noch viele Gefahrenquellen, die sich namentlich in gesundheitlicher Hinsicht verhängnisvoll auswirken können; er muß deshalb vor ihrer massenhaften Erstellung, namentlich am Rande der Großstädte, warnen, es sei denn, daß die Richtlinien und Mindestforderungen, die in vorstehendem niedergelegt worden sind, genügend berücksichtigt werden.

Berufskrankheiten des Arbeiters, besonders im Bauwesen.

(Eine Übersicht.)

Von Dr. Friedrich **Hoder**, Berlin-Steglitz.

Unter dieser Bezeichnung fassen wir zunächst jene Erkrankungen zusammen, welchen der Arbeiter infolge der Ausübung seines Berufes ausgesetzt ist. In weiterem Sinne aber auch solche Gesundheitsstörungen, welche auf einer Verschlechterung der allgemeinen Lebensbedingungen beruhen. Die Löhne sind, soweit sie überhaupt noch da sind, unzulänglich, um die Füh-

rung eines hygienisch einwandfreien Lebens zu ermöglichen. Aber auch ganz abgesehen von der augenblicklich über die ganze zivilisierte Welt hereingebrochenen Krise, welche sozusagen einen Ausnahmezustand geschaffen hat, welche Millionen arbeitswilliger Menschen vor das absolute Nichts gestellt, sie zu Bettlern gemacht hat, war der normale Arbeitslohn auch vordem nur in wenigen Fällen so hoch, daß er dem Arbeiter ermöglichte, seinem Körper und seiner Gesundheit diejenige Pflege angedeihen zu lassen, deren er bedurft hätte. Die Ernährung war oft mangelhaft und ist es heute mehr denn je. Die schlechten Wohnungsverhältnisse, welche oft ganz große Familien zwingen ,in einem winzigen Raum zusammengedrängt zu wohnen, stellen an die sittliche und körperliche Widerstandsfähigkeit der Armen die härtesten Anforderungen, führen zu Schmutz und Laster, zur Gewöhnung an beides, der Alkoholismus ist die notwendige Folge eines Lebens, das nicht mehr lebenswert erscheint, die Pflege des Körpers läßt alles zu wünschen übrig, sie wird fast unmöglich, Mangel an Heizmaterial verhindert die notwendige Lüftung und das nötige Waschen, saubere Kleidung und Wäsche werden zu einem unerschwinglichen Luxus. Daß durch diese ganzen unglücklichen Verhältnisse dem Auftreten undder Ausbreitung ansteckender Krankheiten der Boden geebnet wird, ist ohne weiteres klar. Tuberkulose, Diphtherie, Kinderlähmung, Genickstarre, kurz alle die Seuchen, die an der Gesundheit des Volkskörpers nagen, wüten immer wieder in den dichtbesiedelten, hygienisch nichts weniger als einwandfreien Arbeiterquartieren, schwere Epidemien nehmen immer wieder in Industriegegenden ihren Ausgang oder erreichen dort eine bedeutende Höhe.

Hier muß noch eine gewaltige soziale Arbeit geleistet werden, manches ist schon geschehen, vieles ist zumindest in Angriff genommen worden, namentlich in Deutschland, wo zum Beispiel die Ernährung des Arbeiters vor dem Kriege durchschnittlich nicht schlechter war, als die des Mittelstandes. Der Krieg und der furchtbare wirtschaftliche Verfall, der an keiner Schicht der Bevölkerung spurlos vorübergegangen ist, hat naturgemäß den Arbeiter am härtesten getroffen. Die traurige, aber natürliche Folge ist ein Anstieg der ansteckenden Krankheiten, namentlich der Tuberkulose.

Die Schädigungen der Gesundheit durch die Art der Berufsarbeit sind sehr mannigfaltig und können sich verschieden auswirken. Als schädigende Ursachen kommen in Frage: Das Einatmen von giftigen Gasen, von Staub, das Arbeiten mit giftigem Material, das Arbeiten unter erhöhtem Luftdruck, starke Reize, wie etwa überlaute Geräusche, oder grelles Licht, wodurch die Ohren, die Augen geschädigt werden, das Arbeiten in hygienisch nicht einwandfreien Arbeitsräumen, zulange Arbeitsdauer, Infektionskrankheiten, Arbeit, zu der der betreffende Mensch infolge seiner Körperbeschaffenheit nicht geeignet ist und endlich Unfälle.

Die Höhe der Arbeitsräume soll wenigstens 3,5 m betragen. Ist in einem Raum eine größere Anzahl von Arbeitern beschäftigt, so soll die Höhe nicht unter 4,5 m liegen. Wenn sich in dem Arbeitsraum große Mengen Atmungs- oder Beleuchtungsprodukte entwickeln, letzteres ist vor allem bei Gas und Petroleumbeleuchtung der Fall, so muß für eine ausgiebige Ventilation gesorgt werden. Frische Luft und genügend viel Luft für jeden Arbeitenden sind unerläßliche Forderungen für die Gesundheit. Schlecht riechende Gase sollen schon am Ort ihres Entstehens abgesaugt werden. Einwandfreie Aborte für beide Geschlechter, getrennt und mit genügenden Waschgelegenheiten versehen, sollen vorhanden sein. Es wird zum Beispiel für zahlreiche Arbeiter nicht ein einziges Klosett genügen. Ferner muß gutes Trinkwasser in erreichbarer Nähe sein. Weiter soll für geräumige und heizbare Speiseräume gesorgt sein, damit die Arbeiter, die aus einer größeren Entfernung kommen, eine Möglichkeit haben, ihre mitgebrachten Speisen zu wärmen.

Wenn nur bestimmte Muskelgruppen stärker angestrengt werden, wie dies z. B. bei Tischlern, Gerbern, Juwelieren, Setzern, Blumenmacherinnen der Fall ist, so kann die einseitige Anstrengung zu Krämpfen (Schreibkrampf bei Schreibern) führen und es können Sehnenscheiden und selbst Gelenkentzündungen entstehen.

Menschen, die in Ausübung ihres Berufes lange stehen müssen, wie Maurer, Bäcker, Kellner, Schlächter, Tischler, Gerber, werden häufig an Krampfadern leiden, es können bei ihnen Schwellungen der Beine und Geschwürbildungen entstehen, Plattfüße, O- und X-Beine können sich entwickeln. Eine vorwiegend sitzende, gebückte Lebensweise, wie sie z. B. Schneider, Schneiderinnen, Stickerinnen, Schuster führen, kann zu Magenleiden Anlaß geben. Große, übermäßige Muskelanstrengungen, z. B. schweres Heben, wie es bei Trägern, bei Transportarbeitern, Möbelpackern und dergleichen vorkommt, kann zur Entstehung von Nabel- und Leistenbrüchen und zu Schädigungen des Herzens führen.

Schützen kann sich der einzelne gegen derartige, durch die Ausübung seines Berufes drohende Schädigungen nur durch eigene Aufmerksamkeit und Vorsicht. Der Starke wird sich mehr zutrauen dürfen als der Schwache. Vernünftig betriebener Sport und Turnen kann die schädigende Wirkung einseitiger Lebensweise ausgleichen.

Arbeiten unter gesteigertem Luftdruck finden bei dem Bau von Brückenpfeilern statt, die unter der Wasseroberfläche ausgeführt werden müssen, ferner beim Bau von Schleusen, Tunnels und Brunnen. Hier ist zu bemerken, daß der Einstieg in die mit komprimierter Luft gefüllten Räume langsam erfolgen muß. Beson-

dere Vorsicht ist aber beim Verlassen dieser Räume geboten, da sich beim plötzlichen Übergang aus höherem Luftdruck in normalen leicht Gasblasen im Blut, im Rückenmark, in den Gelenken bilden, die zu Lähmungen und selbst zum Tode führen können.

Von den Sinnesorganen ist in erster Linie das Auge gefährdet. Schon beim Bau ist eine gute Beleuchtungsanlage vorzusehen. Die Lichtstärke darf nicht zu gering sein, sonst entsteht eine Schwächung der Sehkraft oder Kurzsichtigkeit (z. B. bei Setzern, Juwelieren, Schneidern, Schreibern, Blumenmacherinnen u. dgl.). Die Lichtstärke darf aber auch nicht zu groß sein. Grelles, blendendes Licht, schneller Wechsel zwischen hell und dunkel, strahlende Hitze, führen zu einer Überreizung des Auges ,es kommt zu Entzündungen der Bindehaut, wie wir sie häufig bei Arbeitern am Schmelzofen, bei Schmieden, Heizern, Glasarbeitern sehen. Staub, Steinsplitter, feinste Metallteilchen, wie sie bei der Arbeit an Metalldrehbänken entstehen, Funken und Spritzer in Eisengießereien, Säurespritzer, heiße Dämpfe, Spritzer von Chlor, Kalk (bei Maurern) können zu mehr oder weniger schweren Augenverletzungen führen.

Daher sind Schutzbrillen zu verwenden, auch wenn sie etwas unbequem sind. Gegen größere Fremdkörper, wie z. B. Steinsplitter, genügen Drahtbrillen, sonst werden Gläser aus weißem, bei grellem Licht grauem Glas verwendet. Im übrigen muß jeder einzelne durch möglichst große Vorsicht und Achtsamkeit seine Augen zu schützen suchen. Merkt ein Arbeiter, daß seine Sehschärfe nachläßt, dann soll er nicht zögern, einen Augenarzt aufzusuchen. Dasselbe gilt natürlich auch für jede Verletzung der Augen.

Sehr starke Geräusche, wie sie z. B. bei Sprengungen, oder in Hammerwerken und Schmieden unvermeidbar sind, können das Gehör schädigen. Soweit die Fabrik nicht für Schalldämpfung sorgt, kann man sich durch Gehörgang-Verschlüsse schützen.

Auch hohe Temperaturen können vielfach gesundheitsschädlich wirken. Die dauernd schwitzende Haut von Heizern, Glasarbeitern, Schmieden, Bäckern, Gießern usw. wird leicht zu Hauterkrankungen neigen. Dazu kommt der starke Durst, der zur übermäßigen Aufnahme von Getränken führt, wodurch vielfach Verdauungsstörungen heraufbeschworen werden und die Neigung zu übermäßigem Alkoholgenuß gefördert wird. Asbestkleidungsstücke schützen gegen Strahlung von Flammen und gegen Verbrennungen.

Schlimmer als die sogenannte strahlende Wärme ist der dauernde Aufenthalt in einem Arbeitsraum, dessen Temperatur 25—30 Grad und darüber beträgt, vor allem bei gleichzeitiger Feuchtigkeit der Luft, wie dies z. B. bei Tunnelbauten oder in Bergwerken, ferner in Färbewerkstätten, in Wollfabriken, in Webereien, in den Drehersälen der Porzellanfabriken und in ähnlichen Betrieben der Fall ist. In solchen Räumen ist stets für eine ausreichende Lüftung zu sorgen.

Die Einatmung von Staub führt zu dem Auftreten von Bronchialkatarrhen und außerdem fördert sie die Entstehung der Tuberkulose, ganz besonders dann, wen der Staub aus kleinsten, scharfen Teilchen besteht, welche die Lunge verletzen. Wenn gleichzeitig Tuberkelbazillen in eine derart geradezu präparierte Lunge gelangen — und die Gelegenheit dazu ist bei der Verbreitung der Tuberkulose nur allzu groß — so siedeln sie sich viel leichter an, als in einer gesunden, unverletzten Lunge.

Kohlenstaub (Bergleute, Kohlenhändler, Heizer u. a.), der in der Lunge die sogenannte Anthracosis hervorruft, ist weniger gefährlich und führt wohl zu Katarrhen, aber nur selten zu Tuberkulose. Sehr gefährlich ist dagegen der Schleifstaub, der sich beim *trockenen* Schleifen von Näh-, Strick- und Stecknadeln bildet. Ferner der Quarzstaub, der aus besonders harten und spitzigen Teilchen besteht. Mühlsteinhauer und Arbeiter in den Stampfwerken der Glasfabriken sind ihm besonders ausgesetzt. Auch die Thomasschlackenindustrie liefert gefährlichen feinsten Staub.

Tonstaub (Porzellanarbeiter, Töpfer usw.), Kalkstaub (in Kalköfen, beim Perlmutterdrechseln), Gipsstaub (Stuckarbeiter), Tabakstaub, ferner Staub, der in Baumwoll und Wollspinnereien in riesigen Massen auftritt, Staub von tierischen Haaren (Bürstenbinder, Tapezierer, Sattler, Kürschner, ferner Arbeiter, die mit der Herstellung von Hüten aus Hasen-, Kaninchen- und Biberhaar beschäftigt sind), wird oft und in großen Mengen eingeatmet. Die Folgen sind eine dauernde Reizung der Schleimhäute der Atemwege und häufig Katarrhe, die wiederum der Ausgangspunkt schwerer Infektionskrankheiten werden können.

Schützen kann man sich gegen die Staubentwicklung, soweit dies technisch möglich ist, durch Anfeuchtung des zu bearbeitenden Materials. Ist dies undurchführbar, so soll ein kräftiger Luftstrom für die Entfernung des schädlichen Staubes sorgen. Schutzmasken sind vielfach unentbehrlich.

Stark gesundheitsschädlich wirkt das Einatmen giftiger Gase, von denen oft schon sehr geringe Mengen genügen, um schwere Wirkungen hervorzurufen. Besonders bösartige Gase sind Chlor, Salzsäure, schwefligeSäure, Kohlenoxyd, Anilin. Es würde zuweit führen, jedes einzelne giftige Gas und seine Wirkungen gesondert zu besprechen. Die Schutzmittel, die uns zur Verfügung stehen, sind vor allem ausreichende Ventilation, so daß die Luft sich stets erneuert, und in besonderen Fällen Gasmasken.

Ferner kann die Arbeit mit giftigem Material zu Vergiftungen führen. Kleine Teilchen des Giftes können in den Mund gelangen, mit Speisen geschluckt werden oder auch direkt durch die

Haut, z. B. durch Verletzungen, in den Körper eindringen. Die giftigen Stoffe, welche hauptsächlich in Frage kommen, sind Blei, Zink, Quecksilber, Phosphor und Arsen.

Von den in der Bleiindustrie beschäftigten Arbeitern erkranken in Deutschland etwa 1—10% an chronischer Bleivergiftung. Gefährdet sind Arbeiter in Akkumulatorenfabriken, Rohrleger und Installateure, Buch- und Steindrucker, Schriftsetzer, Töpfer, Hüttenarbeiter, Bleiweißarbeiter, Maler und Lackierer. Weitaus die meisten Erkrankungen kommen aber bei Malern und Lackierern vor und in zweiter Linie erst bei Bleiweiß- und Hüttenarbeitern, während Erkrankungen bei den übrigen aufgezählten Berufen zum Glück nur selten sind.

Abzuraten ist von der Benutzung von Schrot zum Flaschenspülen. Maler sollen möglichst nur fertig angeriebene Farben benützen. Besondere Vorsicht ist beim Arbeiten mit Blei geboten. Niemals sind dabei die Hände ohne vorhergehendes gründliches Waschen mit dem Mund oder mit Speisen in Berührung zu bringen. Die Speisen sollen auch nicht mit der Luft der Arbeitsräume in Berührung kommen. Also soll nicht in solchen Räumen gegessen werden. Jede Fabrik, in der die Möglichkeit von Bleivergiftung besteht, soll über ausreichende Waschvorrichtungen und Bäder und über besondere Speiseräume verfügen. Diejenigen Arbeiter, welche zu den gefährlichen Beschäftigungen verwendet werden, sind von Zeit zu Zeit auszutauschen, denn nur eine langdauernde Aufnahme von Blei führt zur Bleivergiftung. Weibliche Personen und junge Männer unter 18 Jahren sollen in solchen Betrieben nicht beschäftigt werden. Im übrigen ist eine häufige ärztliche Untersuchung und Kontrolle und ein sofortiges Entfernen der erkrankten Arbeiter aus der Gefahrzone unbedingt erforderlich. Schwächliche oder kranke Personen sind besonders gefährdet, vor allem Tuberkulöse, Nierenkranke, Syphilitiker und Trinker.

Die wichtigsten und auffälligsten Kennzeichen einer bestehenden oder drohenden Bleivergiftung sind: Gelbgraue, blasse Gesichtsfarbe, das Auftreten eines grauschwärzlichen, sogenannten Bleisaums an den Zähnen, Abmagerung, Verstopfung, Zittern, Koliken, Nierenentzündung.

Bei Gießern, die mit Messing, einem Metall, das aus Zink und Kupfer besteht, zu tun haben, kann es gelegentlich zu Vergiftungserscheinungen kommen, die sich im Auftreten von Fieber zeigen. Überhaupt ruft das Einatmen von Zink- und Schwermetalldämpfen Fieber hervor.

Quecksilbervergiftungen kommen hauptsächlich durch Einatmen von Quecksilberdampf vor. Auch Verschlucken von Quecksilber führt zur Vergiftung. Gefährdet sind vor allem Arbeiter in der Chemischen Industrie, ferner Arbeiter, die mit der Herstellung von Thermometern und Barometern zu tun haben. Hier schützt Reinlichkeit, Achtsamkeit, damit das Verstreuen von Quecksilber auf den Boden vermieden wird, und ausgiebige Lüftung der Arbeitsräume. Wird Quecksilber doch verschüttet, dann muß dafür gesorgt werden, daß die Tröpfchen sorgfältig wieder aufgeklaubt und entfernt werden.

Phosphorvergiftungen kommen beim Einatmen von Dämpfen bei der Herstellung von Phosphorzündhölzern vor. Die Vergiftung läßt sich durch gründliche Ventilation der Arbeitsräume vermeiden. In Deutschland und einer Reihe anderer Kulturländer sind aber jetzt die mit giftigem Phosphor hergestellten Zündhölzer verboten und durch die ungiftigen schwedischen Zündhölzer ersetzt worden.

Chronische Arsenvergiftungen können bei Arbeitern auftreten, die dauernd mit arseniger Säure zu tun haben. Sie wird als Beizmittel für Felle, zur Herstellung von Kupferarsenfarben, z. B. Schweinfurter Grün, verwendet. Mit diesen Farben haben Blumenmacherinnen, Arbeiter in Tapetenfabriken, in Zeugfärbereien, in Buntpapierfabriken und ähnlichen Betrieben zu tun. Durch gute Ventilation und peinliche Sauberkeit lassen sich solche Vergiftungen vermeiden.

Bei der Herstellung von Anilin, Anilinfarben und verwandten Stoffen treten gelegentlich bösartige Geschwülste der Harnblase auf, z. B. bei Tuchfärbern.

Ferner kommt es bei Schornsteinfegern durch die Einwirkung des Rußes, dann bei Teer-, Brikett-, Paraffin- und Pecharbeitern manchmal zu Ausschlägen, Furunkeln und gelegentlich selbst zur Entstehung bösartiger Wucherungen in der Haut der Hände, der Unterarme, Unterschenkel und des Scrotums.

Auch die ansteckenden Krankheiten nehmen unter den Berufskrankheiten des Arbeiters einen beträchtlichen Raum ein. Die Infektion kann durch gewisse äußere Ursachen bedingt sein, vor allem durch den Aufenthalt in Arbeitsräumen, die mit Krankheitserregern infiziert sind. Ferner können Krankheitserreger durch Arbeitsmaterial, das die Bakterien enthält, in den Organismus des Arbeiters eindringen.

Tuberkulose und Typhus, bei Glasbläsern auch Syphilis, wird durch direkten Kontakt, der Typhus auch durch den Genuß infizierten Wassers übertragen. Gerber, Leim- und Seifensieder, Pinsel- und Bürstenmacher, sind der Gefahr ausgesetzt, daß das Rohmaterial, das sie zu verarbeiten haben, von Milzbrandkranken Tieren stammt (Auslandshäute!), Schlächter, Abdecker, Fleischer, können sich gelegentlich mit Erregern tierischer Infektionskrankheiten anstecken. So ist z. B. die sogenannte „Hadernkrankheit“ eine Milzbrandinfektion der Lumpensammler und Wollsortierer, welche den mit Milzbrandbazillen infizierten Staub, Härchen u. dgl. einatmen. Das Gesetz sucht die heimischen Arbeiter vor den Gefahren, die das Verarbeiten ausländischer Rohhäute und Tierhaare mit sich bringt, zu schützen, indem es die Desinfektion

des Rohmaterials vor der Verarbeitung vorschreibt. Indessen läßt die Durchführung dieser Bestimmungen, zumal sie schwer kontrollierbar sind, manches zu wünschen übrig.

Eine Gefahr für den Grubenarbeiter in warmen und feuchten Steinkohlengruben besteht in der Möglichkeit der Infektion mit Ankylostomum-Larven. Schutz bietet sorgfältiges Waschen der Hände vor jeder Nahrungsaufnahme und die Verwendung einwandfreien Wassers zum Waschen und Trinken.

Auf die Gefahren, die dem Arbeiter durch Unfälle drohen, wollen wir an dieser Stelle nicht näher eingehen. Vorsicht, offene Augen, Nüchternheit und strengste Beobachtung der bestehenden Vorschriften in den verschiedenen Betrieben sind die Mittel, die jedem Einzelnen zur Verfügung stehen, die Zahl der Unfälle auf ein Minimum zu reduzieren.

Verkehrssicherheit.

Von Reg.-Baumstr. **Eberlein,** Stadtbaurat i. R.

Seit der zunehmenden Belastung der Straßen durch den Kraftfahrzeugverkehr mehren sich die Klagen über wachsende Verkehrsunsicherheit. Zweck der Kraftfahrzeuge ist in erster Linie, Menschen und Waren möglichst rasch zu befördern. Die rasche Fortbewegung birgt eine Reihe Gefahrenmomente in sich nicht nur für die Fahrzeuge und deren Benutzer selbst, sondern insbesondere für die übrigen Straßenbenutzer. Die Herabsetzung der Geschwindigkeit ist kein wirksames Mittel zur Beseitigung der Gefahrmomente. Nicht nur wird der Zweck der Kraftfahrzeuge vereitelt, die Fahrzeuge nehmen auch länger als nötig die Straße in Anspruch, ohne daß die Verkehrssicherheit wächst. Auf freier Strecke unterliegt die Regelung des Verkehrs den althergebrachten Bestimmungen; wird von *allen* Fahrzeugen, — also auch den von tierischer Kraft bewegten — die Grundregel beachtet: rechts fahren, rechts ausweichen, links überholen —, können die Kraftfahrzeuge ihre volle Geschwindigkeit entfalten, ohne die Sicherheit des Verkehrs zu gefährden. Innerhalb der bebauten Ortschaft muß selbstredend die Geschwindigkeit an unübersichtlichen Straßenkreuzungen und -abzweigungen, scharfen Kurven, gemindert werden. Allzu enge Straßen werden zweckmäßig als *Einbahnstraßen* ausgewiesen, soweit sie nicht für den Durchgangsverkehr überhaupt zu sperren sind. An besonders verkehrsreichen Straßenkreuzungen haben sich *automatische farbige Lichtsignale* gut bewährt. Die Kosten farbiger Verkehrssignale sind jedoch verhältnismäßig hoch, was die Einführung sehr erschwert. Eine Verbindung der Lichtreklame mit Reklamezeichen sollte unter allen Umständen unterbleiben. Die Aufstellung von Lichtsignalen ist ein Rechenexempel: den Kosten für die Beschaffung, Aufstellung und Montage, also den einmaligen Ausgaben zuzüglich der Kosten für Licht und Unterhaltung, Wartung, sind die Kosten eines Verkehrsschutzmannes gegenüber zu stellen. Zu berücksichtigen bleibt, daß die Zahl von Schutzleuten für Verkehrsregelung stets beschränkt sein wird. Sie sollten also nur da als Verkehrsposten aufgestellt werden, wo sie in der Tat unentbehrlich sind. An normalen Straßenkreuzungen, insbesondere rechtwinklig einmündenden Straßen, wird die Zeichengebung des *Verkehrsschutzmannes* sich verhältnismäßig einfach gestalten. Schwierig wird die Zeichengebung, wenn der Verkehrsposten nicht im Schnittpunkt der kreuzenden Straßen Aufstellung nehmen kann. (Abb. 1—4.)

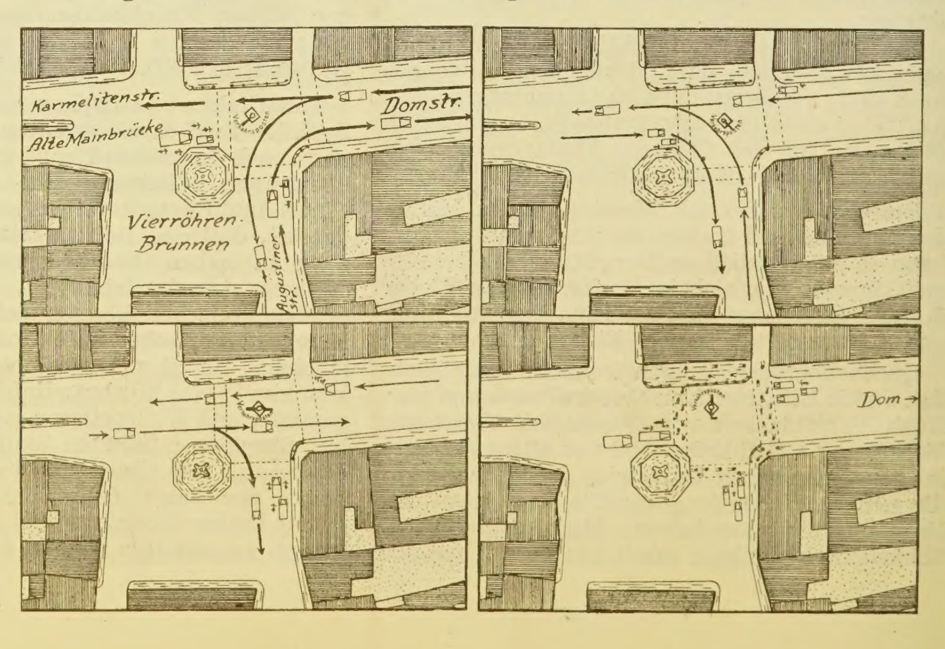


Abb. 1—4 zeigen die Regelung des Verkehrs am Vierröhrenbrunnen in Würzburg

Bei sogenannten Sternplätzen empfiehlt sich die Anlage von Verkehrsinseln (Abb. 5).

Durch genaue Durchführung des Rechtsfahrens ist die Gefahr eines Zusammenstoßes fast völlig ausgeschlossen. Die Lage und Größe der Verkehrsinsel selbst wird zweckmäßig vor endgültigem Ausbau durch leichte Anbringung von Stangen, Andeuten der Kurven durch Streuen von Sand u. dergl. ausprobiert. Auch die Beleuchtung muß vor dem Ausbau genau durchgeprobt werden.

Die Richtungsschilder werden vorteilhaft als Leuchttransparente ausgebildet. Die Verkehrsschilder können von ortsansässigen Maler- und Schlossermeistern hergestellt werden. Ortsansässige Schlossermeister stellen wohl auch die Lichtreflexschilder mit eingebauten Rückstrahlern her.

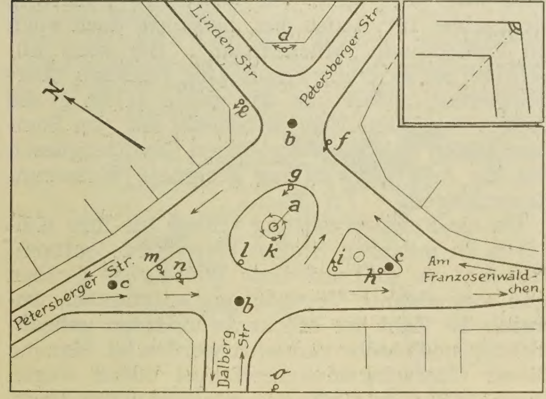


Abb. 5/6. Umgestaltung des Platzes am Franzosenwäldchen. Der Rechtsverkehr muß stets eingehalten werden. Ein — beispielsweise — von der Lindenstraße kommendes Fahrzeug — jeder Art! — darf nicht unmittelbar in die Petersbergerstraße einbiegen, sondern muß die Insel umfahren.

In der Regel wird man sich bei Aufstellung von Leuchttransparenten der örtlichen Gas- und Elektrizitätswerke bedienen.

Verkehrsschildkröten scheinen sich im allgemeinen nicht bewährt zu haben.

Bei scharfen Straßenkrümmungen hat sich — bei richtiger Anbringung — der Verkehrsspiegel als vorteilhaft erwiesen. Durch den Verkehrsspiegel (Abb. 6) wird erreicht, daß man „um die Ecke sieht". Der Verkehrsspiegel wird zweckmäßig in einer Ecke angebracht, so, daß die Schenkel des Einfalls- und Reflexionswinkels in die Richtung der Straßenzüge fallen. Der Verkehrsspiegel soll konvex, also erhaben sein. Der konvexe Verkehrsspiegel hat gegenüber einem Planspiegel den Vorteil, daß er das Bild sammelt und scharf wiedergibt. Je näher das Fahrzeug dem Spiegel rückt, desto größer wird das Bild. Herankommende Fahrzeuge sind auf etwa 25 m im Spiegel leicht zu erkennen. Der Fahrzeugführer wird auf die um die Ecke entgegenkommenden anderen Straßenbenutzer aufmerksam gemacht. Mißerfolge sind wohl in erster Linie auf unrichtige Anbringung zurückzuführen. Verkehrsspiegel dürfen nicht etwa so aufgestellt werden, daß der Fahrer sein eigenes Bild oder ihm nachfolgende Fahrzeuge im Verkehrsspiegel erblickt. Auch bei Dunkelheit und nebeligem Wetter haben sich Verkehrsspiegel gut bewährt.

Stets aber müssen die Fahrer die polizeilichen Bestimmungen befolgen: „beim Einbiegen in einen anderen Weg hat der Führer nach rechts in kurzer Wendung, nach links in weitem Bogen zu fahren" und „an unübersichtlichen Wegestellen und an Stellen, an denen die Fahrbahn durch andere Wegebenutzer oder in sonstiger Weise verengt ist, ist das Überholen verboten".

Erfahrungen der Stadt Halle in der Stechmückenbekämpfung.

Von Prof. Dr. Arnold **Japha** und Hans **Osterwald**.

(Aus dem Stadtgesundheitsamt der Stadt Halle a. S.)

Einleitung:

Nachdem infolge der schwierigen wirtschaftlichen Lage die Stechmückenbekämpfung der Stadt Halle mit dem Winter 1930/31 zum vorläufigen Abschluß gelangt ist, möchten wir über unsere Erfahrungen während der vorhergehenden Jahre berichten.

Unsere Darstellung soll sich, da die systematischen Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind, auf die Oekologie der Stechmücken und die Maßnahmen zu ihrer Bekämpfung beschränken.

Oekologisch — also inbezug auf die für die einzelnen Arten und ihre Entwicklungsstadien in Betracht kommenden Standorte — und auch für die Praxis ausreichend, hat man die Stechmücken in drei Gruppen eingeteilt, deren Verbreitung in unserem Gebiet in der nachfolgenden Karte dargestellt

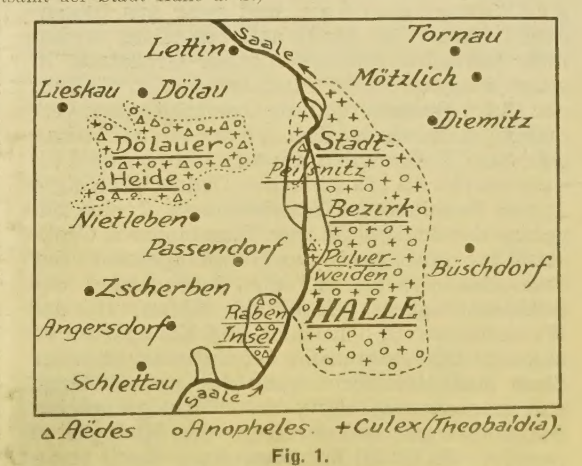


Fig. 1.
Verteilung der Stechmückenarten im Gebiet d. Stadt Halle/S.

wird. Die drei Gruppen sind: 1. Culex-Theobaldia, 2. Aedes, 3. Anopheles. Es lassen sich mit Bezug auf diese drei Gruppen in und bei Halle drei Gebiete abgrenzen: 1. der eigentliche Stadtbezirk = Culex-Theobladiagebiet, 2. Rabeninsel und Gebiet der Saale-Arme und Dölauer Heide = Aedesgebiet, 3. Gesamter Bezirk = Anophelesgebiet. Die Anophelesverbreitung ist gerade in unserer Gegend wohl zum ersten Male in Deutschland gründlich untersucht worden (5 u. 8 mit genauen Karten). Für die Praxis sind besonders die Gebiete der Verbreitung von Culex-Theobaldia und Aedes wichtig. Anopheles wird ja dabei gleichzeitig mit erfaßt.

Culex pipiens ist in unserem Gebiet immer mehr zur Menschenmücke geworden, und zwar im Zusammenhange mit den für die Entwicklung einer Großstadt maßgebenden Verhältnissen (Zunahme der Brutstätten neben Abnahme der Möglichkeit, Vogelblut zu saugen). Anopheles hat aus den in Nr. 9 angegebenen Gründen eine rückläufige Bewegung durchgemacht. Während Anopheles früher auch bei uns eine ausgesprochene Menschenmücke war, ist sie heute infolge der veränderten Umweltsbedingungen überwiegend Viehmücke. Aedes ist auch in unserem Bezirk ausgesprochene Menschenmücke, was sie wohl früher schon gewesen ist.

Es lassen sich so im Hinblick auf Bekämpfungswichtigkeit zwei Stechmückengruppen unterscheiden: 1. Culex-Theobaldia-Aedes, 2. Anopheles. Gruppe 2 ist augenblicklich für den Hallischen Bezirk praktisch bedeutungslos, Gruppe 1 dagegen sehr wichtig.

Es sollen nun zunächst die einzelnen mückengeographisch wichtigen Gebiete näher gekennzeichnet werden.

Stadtgebiet:

Im engeren Stadtgebiet ist im Laufe der letzten Jahrzehnte die Mückenplage größer geworden, und zwar aus folgendem Grunde: Die Stadt hat, besonders wegen ihrer schnellen Entwicklung zur Großstadt in einem ausgesprochenen Industriegebiet, die Zahl der Culex-Brutstätten unbeabsichtigt stark vermehrt. 1. durch die Zunahme der Kleingärten, 2. durch den Ausbau der städtischen Kanalisation. Dadurch erfolgte 1. eine Zunahme der Wassertonnen, 2. eine Zunahme der Schlammfänger. Eine moderne Großstadt hat daher heute das Hauptaugenmerk der Culex-Bekämpfung auf die Beobachtung der Schlammfänger (auch auf den Höfen) und der Wassertonnen in den Haus- und Kleingärten zu richten. Die Verbreitung der Culexlarven in der Stadt läuft der Verbreitung der zur Eiablage und Larvenentwicklung besonders geeigneten Schlammfänger und der Lage der Kleingärten parallel. Es ist im Zusammenhang damit anzunehmen, daß die Culexplage in den Städten in der nächsten Zeit nicht ab- sondern zunehmen wird.

Überschwemmungsgebiet:

Infolge der Lage Halles in einem Teil des Flußgebietes, der sich durch starke Inselbildung auszeichnet, ist unser Gebiet besonders reich an Überschwemmungsgebieten und damit an Brutstätten für Aedes.

Da von diesen Gebieten die Peißnitz schon länger zur Stadt gehört, ist sie auch schon mehr in Kultur genommen. Das bedeutet für uns, daß die regelmäßig wiederkehrenden Überschwemmungsgräben und -tümpel schon größtenteils beseitigt worden sind. Es ist dieses Gebiet daher auch nicht so mückenreich wie z. B. die Rabeninsel, die erst im Frühjahr 1929 zum Stadtgebiet gekommen ist, nachdem sie vorher fiskalisch war. Sie stellt ein besonders günstiges Brutgebiet für Aedes dar, heißt sie doch auch im Volksmunde „Mückeninsel". Sie wird alljährlich im Frühling regelmäßig reichlich überschwemmt, sodaß fast das ganze 41 ha große Gebiet von Wasserlachen bedeckt ist. Im Sommer bilden sich nach ergiebigen Gewittergüssen für die Aedesentwicklung geeignete Wasseransammlungen.

Da die Forstverwaltung früher für ihre Kulturen an manchen Stellen Humuserde entnommen hat, so sind auf diese Weise viele Gräben und ausgedehnte Vertiefungen entstanden, wodurch die Zahl der Mückenbrutstätten unbeabsichtigt noch mehr vermehrt worden ist. Manche dieser Überschwemmungstümpel bilden wegen ihrer Größe und Tiefe besonders günstige Brutstätten. Wir möchten ausdrücklich auf diese Tatsache hinweisen, um zu zeigen, daß auch hier, genau wie bei Culex, die fortschreitende Kultur nicht etwa immer eine Verminderung, sondern auch eine Vermehrung von Mückenbrutstätten bringen kann.

Ehe der Wasserspiegel auf der Rabeninsel wieder so weit gefallen ist, daß die entstandenen Gräben und Lachen ausgetrocknet sind, finden die Mückenlarven genügend Zeit zu reichlicher Entwicklung. In ihnen wimmelt es im Frühjahr von Mückenlarven, und im Sommer ist ein Aufenthalt auf diesem landschaftlich so schönen Gebiet durch die dort in Unmenge auftretenden Aedesmücken fast zur Unmöglichkeit gemacht, wodurch das von der Stadt mit vielen Mühen und Kosten erschlossene Erholungsgebiet seinen Zweck nicht erfüllen kann.

Ebenso ist es auf dem an die Rabeninsel anstoßenden Tümpelgebiet der Passendorfer Wiesen. Die Wiesen gehören zwar nur zum Teil zum Stadtgebiet, sind aber im letzten Sommerbekämpfungsjahr mit entmückt worden, um ein Zuwandern der Mücken aus diesem Gebiet auf die Rabeninsel zu verhindern.

Das Hinzukommen der Rabeninsel zur Stadt bedeutet ebenso wie der Erwerb der Dölauer

H e i d e, die vorher ebenfalls dem Fiskus gehörte, eine ganz erhebliche Erschwerung der Mückenbekämpfung. Es wurde dadurch aber Gelegenheit geboten, nach allen Seiten der Mückenbekämpfung hin Erfahrung zu sammeln, wodurch gerade u n s e r G e b i e t für alle Zweige der kommunalen Mückenbekämpfung E r f a h r u n g s m ö g l i c h k e i t e n bot.

Culexbrutstätten finden sich auf der Rabeninsel nicht, Anopheles maculipennis kommt nur vereinzelt vor.

D ö l a u e r H e i d e:

Die Dölauer Heide beschränkt sich in ihrer Ausdehnung heute hauptsächlich auf das Gebiet tertiärer Sande, während sie früher bis dicht an das jetzige Stadtgebiet reichte und sich dabei über die Porphyrhöhen der Brandberge erstreckte, die heute entweder mit Calluna bestanden oder kahl sind.

Im H e i d e g e b i e t kommt vorwiegend Aedes meigenanus vor. Die nachfolgende Karte, welche die Verbreitung von Aedes im Heidegebiet zeigt, ist in mehrfacher Hinsicht interessant. Zunächst fällt auf, wie die Straße Dölau—Nietleben das Aedesvorkommen nach Westen hin begrenzt. Die Erklärung dafür ergibt eine Betrachtung des g e o l o g i s c h e n U n t e r g r u n d e s. Die Straße bildet ungefähr die Grenze zwischen dem westlichen Teil, der Muschelkalk, und dem östlichen Teil, der Porphyr unter dem Tertiär führt (nach der geologischen Übersichtskarte von Beyschlag). Außerdem ist der westliche Teil das Gebiet der Bruchfelder, d. h. der Erdlöcher, die sich über dem Gebiet des Braunkohlenabbaues durch Erdsenkung gebildet haben. Während nun dieser w e s t l i c h e T e i l mit seinen Bruchfeldern und seinem Muschelkalkuntergrund t r o c k e n ist, finden sich auf dem ö s t l i c h e n T e i l mit seinem Porphyruntergrund Tümpel, Überschwemmungslachen und -gräben und damit auch B r u t s t ä t t e n für Aedes und Culex.

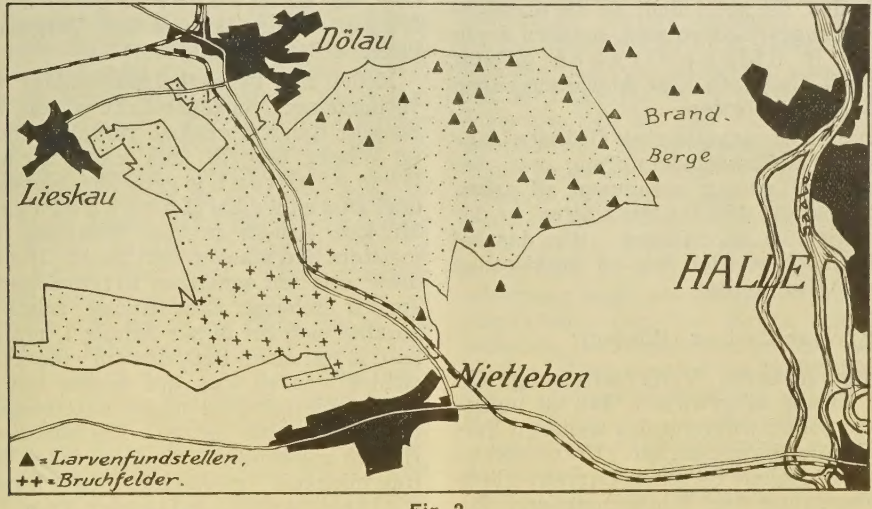


Fig. 2.

Interessant ist weiter, daß die Waldmücke Aedes meigenanus über den jetzigen Verbreitungsbezirk der Heidekiefern hinausgeht und sich in den ehemaligen Waldbezirken auf hochmoorigen Stellen und in sonstigen Wasseransammlungen erhalten hat, und damit die e h e m a l i g e A u s b r e i t u n g d e s W a l d e s w i e d e r g i b t.

Das fast einheitlich mit Kiefern bestandene Waldgebiet der Heide (nur an einigen Stellen trifft man Laubwald an) ist wohl dafür verantwortlich zu machen, daß die D ö l a u e r H e i d e so a r t e n a r m ist.

A n o p h e l e s g e b i e t:

Anophelesbrutstätten finden sich in unserem g a n z e n G e b i e t z e r s t r e u t vor. Anophelesgebiet ist in unserer Gegend sehr r e i c h l i c h vorhanden, daher auch das früher so häufige Vorkommen von Malaria.

Augenblicklich spielt Anopheles, wie schon weiter oben ausgeführt wurde, in unserer Gegend eine geringe Rolle als lästige Stechmücke des Menschen. Es ist daher auch nicht nötig, die Bekämpfungsmaßnahmen etwa besonders auf Anopheles einzustellen.

O e k o l o g i e von C u l e x (Sommer):

Auf die Bedeutung, welche die Kleingärten mit ihrer großen Zahl von Wasserbehältern für die Mückenplage und damit für die Mückenbekämpfung haben, haben wir schon früher hingewiesen (2). Da sich die Kleingartenbewegung in der Notzeit noch weiter ausdehnt, wird die Z a h l d e r B r u t s t ä t t e n, die Culex auf diese Weise zur Verfügung gestellt werden, n o c h v e r m e h r t werden.

Unsere Erfahrungen während des Fortganges der Mückenbekämpfung in Halle haben noch eine neue, ebenfalls sehr ergiebige und damit für die Bekämpfung b e s o n d e r s b e a c h t e n s w e r t e G r u p p e von Culex-Brutstätten aufgedeckt. Es sind das die S c h l a m m f ä n g e r, die sich in der Stadt auf Höfen und besonders

im Verlaufe der Straßenkanalisation vorfinden. Je nach der Type des verwendeten Schlammfängers stellen sie mehr oder weniger ergiebige Mückenbrutstätten dar. Wir wurden auf diese Brutstellen aufmerksam, als es uns auffiel, daß trotz der energischen Bekämpfung in den Gärten sich in einzelnen Stadtteilen noch eine Culex-Plage bemerkbar machte. Es ließ sich im Verlaufe der Untersuchungen nachweisen, daß es sich um Gebiete handelte, in denen die Schlammfänger infolge der Eigenart ihrer Anlage besonders stark mit Culex-Larven besetzt waren. Da die Schlammfänger kein reines Regenwasser enthalten, sondern Wasser, das durch die Abfälle der Straßen verunreinigt ist, bieten sie den Larven reichlich Nahrung. Wenn in einer Stadtgemeinde daher diese Schlammfänger nicht berücksichtigt werden, so läßt es sich denken, daß die Bekämpfungsmaßnahmen nicht den gewünschten Erfolg haben können.

An der Peripherie der Stadt, wo sich noch Häuser befinden, die noch nicht an die Straßenentwässerung angeschlossen sind, sondern deren Abwässer in offene Gräben geleitet werden müssen, sind auch diese Abwassergräben beliebte Mückenbrutstätten.

Es ist aus diesen angeführten Gründen sehr wichtig, bei der Mückenbekämpfung mit der Straßenreinigung zusammen zu arbeiten, um restlos alle Mückenbrutstätten in der Stadt auch wirklich zu erfassen. Wie das bei uns geschehen ist, werden wir im praktischen Teil unserer Arbeit zeigen.

Oekologie von Culex (Winter):

In unserer früheren Veröffentlichung (2) hatten wir darauf hingewiesen, daß es unsere Aufgabe sein sollte, während des weiteren Verlaufes der Bekämpfungstätigkeit „Untersuchungen über Abhängigkeit zwischen Larvenverbreitung und Besetzung der Winterquartiere, Beziehungen zwischen Art und Lage der Keller und Zahl der überwinternden Imagines“ anzustellen.

Wir haben damit schon angedeutet, daß Beziehungen zwischen der Art der Keller und der Art der Besetzung durch Culex-Imagines bestehen. Wir möchten das noch näher begründen.

Es ist ja schon lange bekannt (vgl. auch 1), daß Culex zur Überwinterung Stellen aufsucht, die feucht sind, was sich aus dem Feuchtigkeitsbedürfnis aller Stechmücken erklärt. Man kann im Frühherbst, wenn die Nächte kälter werden, beobachten, wie die Mücken, die bis dahin im Freien nächtigten, in die Häuser kommen. Sie befallen dann auch Keller, aus denen sie später wieder verschwinden. Es macht den Eindruck, als ob sie in dieser Zeit erst „herumsuchen“, bis sie Keller gefunden haben, die für den eigentlichen Winteraufenthalt geeignet sind.

Das Abhängigkeitsverhältnis zwischen Kellerlage wie Keller-Art und Zahl der Imagines konnte unschwer festgestellt werden. Ganz deutlich zeigte sich, daß tiefer gelegene, feuchte Keller in demselben Hause stark mit Mücken besetzt waren, während höher gelegene und trockene Keller gar keine Mücken aufwiesen. Das war allgemein die Regel. Auch die Lage des Hauses spielt eine Rolle. In einer Straße einer Genossenschaftssiedlung, in der die Häuser beider Straßenseiten gleiche Bauart zeigen, wiesen die Keller der Südseite, die der Sonnenbestrahlung mehr ausgesetzt sind und somit leichter austrocknen, wenig, die der feuchteren Nordseite dagegen viel Mücken auf. So erklärt es sich auch, daß Neubauten mit ihren noch feuchten Wänden, freiliegende Häuser, bei denen der Regen von allen Seiten her in das Erdreich einziehen kann, stärker mit überwinternden Imagines besetzt waren als die Keller älterer, gut ausgetrockneter Häuser, wie der Häuser in geschlossener Lage. (Natürlich ist der Vergleich nur bei gleicher Baulage möglich.)

Keller mit Dampfheizungsanlage und damit verbundener trockener Luft waren mückenfrei. Es war daher zunächst verwunderlich, als uns im Winter 1930/31 aus einer Schule mit Dampfheizung gemeldet wurde, daß sich dort eine starke Mückenplage zeige. Die Mücken kamen in die Wohnung des Hausmeisters und stachen dort auch. Die Lösung für diese, mit den sonstigen Erfahrungen in Widerspruch stehende Erscheinung zeigte sich. Es handlte sich bei dieser Schule 1. um einen Neubau, 2. um einen Bau, der auf einem Gelände errichtet worden war, auf dessen Baugrund sich Bauschwierigkeiten infolge auftretenden Grundwassers ergeben hatten. Die Mücken waren im Herbst massenweise in diese ihnen zusagenden Räumlichkeit gewandert (während die Keller der umliegenden Häuser nicht besetzt waren). Als dann im Winter (die Schule wurde im Winter bezogen) die Dampfheizung in Betrieb gesetzt wurde, waren die Mücken durch die Wärme munter geworden und hatten gestochen.

Auch sonst vorgekommene Fälle von Klagen über Belästigung durch stechende Mücken im Winter zeigen, daß — wie auch aus den Untersuchungen von Peus (7) hervorgeht — die Winterruhe der Stechmücken nicht durch einen zyklischen Schwächezustand bedingt ist, sondern auf die in unseren Breiten herrschenden Witterungsverhältnisse zurückzuführen ist.

Die Mücken bevorzugen neben feuchten auch genügend dunkle Stellen zur Überwinterung. Allerdings werden die Mücken auch im Winter positiv heliotrop, und zwar, sowie es im Keller genügend warm ist und sie durch die Wärme beweglich werden. Dann verlassen sie

die dunklen Stellen und gehen in die Fensternähe.

Wenn man die Winterbekämpfung einige Jahre durchgeführt hat, weiß man schon vor dem Betreten eines Kellers, ja des Hauses, ob Stechmücken in größeren Mengen zu erwarten sind oder nicht. Es sind das Erfahrungen, welche die Winterbekämpfung sehr vereinfachen können.

Über zwei Erscheinungen, die sich auf die Winteroekologie von Culex beziehen, möchten wir noch berichten.

Im Winter 1927/28 wurde dem Gesundheitsamt gemeldet, daß an dem Gewölbe der „Gerbersaale" Stechmücken in großer Menge säßen. Wir bezweifelten das auf Grund unserer bisherigen Erfahrungen über die Überwinterungsgepflogenheiten von Culex, gingen der Meldung aber doch nach. Zunächst müssen wir die Eigenart der sogenannten „Gerbersaale" kennzeichnen. Es handelt sich um einen Saalearm, der seinen Namen dem Beruf der Gerber verdankt. Er war früher offen. Seit einer Reihe von Jahren ist er überwölbt, und über ihn führt eine Straße entlang. Die ca. 450 m lange Gerbersaale steht an beiden Seiten mit den übrigen Saale-Armen in Verbindung, führt also fließendes Wasser. Wir fuhren im Winter mit einem Kahn der Tiefbauverwaltung, mit Laternen versehen, diesen unterirdischen Saalearm ab. Zunächst schien es, als ob die Behauptung doch recht hätte, denn die Decke des Gewölbes war tatsächlich vollständig mit Insekten überzogen. Eine genauere Prüfung hatte aber folgendes Ergebnis: Das gesamte Gewölbe war bis zu der Höhe, bis zu der das Wasser bei Hochwasser reicht, mit einem dichten Schleier von Spinnweben überzogen. Darauf saßen zahlreiche Spinnen, die unter dem Einfluß der wärmenden Lichtstrahlen in Bewegung gerieten. Insekten aller Art, darunter natürlich auch Stechmücken, hingen tot und vertrocknet auf dem Spinnwebenschleier. Überwinternde Stechmücken waren dagegen nicht vorhanden. Wir erklären uns diese Erscheinung folgendermaßen: Die Insekten waren im Sommer — wohl hauptsächlich verursacht durch den Luftstrom über der Wasserströmung — in das Flußgewölbe geraten und waren an den Spinnweben hängen geblieben. So ist die Gerbersaale nicht nur ein Dorado für Spinnen, sondern gleichzeitig eine Insektenfalle.

Eine zweite besondere Beobachtung bezieht sich auf das Verhalten der Culex-Weibchen im kalten Winter 1928/29. Während und nach der strengen Kälteperiode wurden in einzelnen Kellern die Mücken erfroren aufgefunden. Sie saßen z. T. erfroren an der nackten Wand, z. T. waren sie (als Opfer ihrer Vorliebe für feuchte Stellen) vollständig in eine Eiskruste eingefroren. Wiederbelebungsversuche blieben erfolglos; ein Beweis dafür, daß es sich nicht um einen Erstarrungs-, sondern um einen Erfrierungszustand handelte. Das beweist gleichzeitig, daß Culex eine Überwinterung im Freien und an nicht genügend vor Frost geschützten Stellen nicht vertragen kann.

Oekologie der Aedes-Gruppe:

Hierzu ist nicht viel Neues zu sagen. Unsere Erfahrungen bestätigen nur bekannte Tatsachen, die wir nur durch einige Beobachtungen ergänzen wollen.

In einem im Winter hergestellten Aufguß von Sphagnum, das vom Grunde einer ausgetrockneten Aedes-Brutstätte in der Dölauer Heide stammte, zeigten sich schon nach einer Stunde, z. T. noch früher, eben geschlüpfte Aedes-Larven. Daraus erklärt sich das so schnelle Auftreten von Larven im Frühjahr in so großer Zahl.

Es war uns aufgefallen, daß sich in einer größeren Wasserschüssel, die Larven von Aedes meig. enthielt, neben schlüpfreifen und ausschlüpfenden Puppen auch Larven aller Entwicklungsstadien bis zu eben aus dem Ei geschlüpften Tieren befanden. Wir schlossen daraus, daß die Eier nicht gleichzeitig schlüpfen, sondern daß sie, vielleicht zusammenhängend mit der Lage, die sie im Wasser einnehmen, verschiedene Zeit bis zum Ausschlüpfen der Larve gebrauchen. Nach ungefähr 14 Tagen, als sich keine junge Larve mehr im Wasser fand, wurde frisches Leitungswasser hinzugefügt und das faulende Bodenlaub mehrmals umgerührt. Am nächsten Tage waren wieder eben geschlüpfte Larven vorhanden. Diese Erscheinung zeigt, wie wichtig es ist, für die Frühlingsbekämpfung von Aedes Flüssigkeiten zu benutzen, die längere Zeit auf den Lachen stehen bleiben. Weiter mahnt die Beobachtung, ja nach der Frühlingsbekämpfung ständig eine Nachkontrolle auszuüben.

Im Frühling 1929 überzogen sich in den ersten Apriltagen in der Dölauer Heide die Aedes-Lachen mit Eis. Während fünf Tagen waren sie vollständig von einer Eisdecke überzogen. Dennoch fanden sich nach dieser Zeit die Larven unter dem Eis noch lebend vor.

Anopheles-Ökologie:

Die Ökologie von Anopheles ist gerade für unser Gebiet früher schon ausführlich behandelt worden (5, 6, 8). Daß Anopheles macul., obwohl sie in unserem Gebiet jetzt eine ausgesprochene Viehmücke ist, den Menschen doch gelegentlich sticht, war uns schon von früher her bekannt. Das wurde von neuem dadurch bestätigt, daß der eine von uns in seiner mitten im Stadtgebiet gelegenen Wohnung Ende März, morgens gegen 6 Uhr, im Schlafzimmer zweimal hintereinander von demselben Anophelesweibchen gestochen wurde.

Allgemeines über die Bekämpfung:

Es ist wichtig, als Mückenbekämpfer einen Mann zu haben, der gut ausgebildet ist, und der es versteht, mit der Bevölkerung um-

zugehen und sie aufzuklären. Das letztere ist immer und immer wieder nötig. Er muß nicht nur zuverlässig sein, sondern muß auch eine gute Beobachtungsgabe und gutes Organisationstalent besitzen. Es ist vorteilhaft, wenn derselbe als Desinfektor ausgebildet ist, um in der für die Mückenbekämpfung stillen Zeit in der Desinfektionsanstalt aushelfen zu können.

Es ist ferner wichtig, in dem Gelände, auf das sich die Bekämpfung erstreckt, die Verteilung der Mücken und das für das betreffende Gebiet charakteristische ökologische Verhalten der Mücken zu kennen, denn die Stechmücken scheinen eine besonders große Anpassungsfähigkeit an veränderte Umweltsverhältnisse zu besitzen. Wir erinnern an ihre Anpassung an veränderte klimatische Verhältnisse (Culex), an geänderte Ernährungsverhältnisse (Culex, Anopheles). Man darf nie die Ergebnisse einer Gegend schematisch auf eine andere Gegend übertragen.

Culex-Sommerbekämpfung:

Sie wurde vom G.A. nicht selbst durchgeführt, sondern in seinen Händen lagen nur Anordnung und Überwachung.

Im Frühjahr, gleich im Anschluß an die Aedes-Bekämpfung, setzen die Vorbereitungen für die Culex-Bekämpfung ein. Es ist zunächst der Erlaß einer Polizeiverordnung vorzubereiten, die es den Grundstücksinhabern zur Pflicht macht, die Mückenlarven zu beseitigen. Das Datum des Erlasses hängt von der Witterung ab. Der Termin darf nicht zu spät, aber auch nicht zu früh sein. Vor der eigentlichen Sommerbekämpfungsperiode müssen auch die Merkblätter über die Mückenbekämpfung fertig sein. Sie werden besonders den Schrebergartenvereinen zum Aushang in ihren Bekanntmachungskästen zur Verfügung gestellt. Unser Merkblatt enthält außer Abbildungen kurze Bemerkungen über Lebensweise von Culex und einen Hinweis auf die Notwendigkeit der Bekämpfung und die Art ihrer Durchführung. Wir (Halle a. S.) verlangen die Beseitigung der Larven nur auf den Grundstücken selbst, nicht in der Umgebung. 8—14 Tage nach Veröffentlichung der Polizeiverordnung, von der den Kleingärten ebenfalls Abdrucke zum Aushang zur Verfügung gestellt werden, beginnt der Mückenbekämpfer seine Kontrollgänge, die sich auf Kleingärten, Hausgärten, Höfe, Straßenkanalisation und offene Gräben erstrecken. Werden Mückenlarven festgestellt, so erfolgt durch Postkarte (die bei den Kleingärten an den Vorstand mit Angabe der Gartennummer oder des Namens des Garteninhabers versehen ist) ein Hinweis auf die Polizeiverordnung und die Aufforderung an den betreffenden Garteninhaber, seiner Pflicht nachzukommen unter gleichzeitiger Mitteilung, daß im Wiederholungsfalle Anzeige erfolgen wird. Kommt ein Garteninhaber wiederholt seiner Verpflichtung nicht nach, so wird er der Polizei zur Bestrafung gemeldet.

Sind in den Schlammfängern der Kanalisation Mückenlarven festgestellt worden, so ergeht Mitteilung darüber an die Straßenreinigung, die dem Tiefbauamt unterstellt ist. Die Straßenreinigung ist den Meldungen stets nachgegangen und hat in die angegebenen Schlammfänger das von uns im Laboratorium und im Gelände als für Schlammfänger besonders geeignete Kremulsion oder Schmierölabfälle geschüttet. Offene Abwässer wurden, soweit es möglich war, beseitigt.

Eine Reihe von Kleingartenvereinen hatte von sich aus eigene Kontrollkommissionen gebildet und uns dadurch die Arbeit in den betr. Anlagen abgenommen. Überhaupt zeigte die Bevölkerung, da sie die Erfolge der Mückenbekämpfung im wahrsten Sinne des Wortes am eigenen Leibe verspürte, großes Verständnis für die Bekämpfungsmaßnahmen bis auf einige Unverbesserliche, für die alles, was eine Behörde tut, von vornherein Unsinn ist.

Eine von uns durchgeführte graphische Darstellung der Zahl der gemeldeten Einzelgärten in zwei aufeinanderfolgenden, klimatisch sich ähnelnden Jahren bestätigte das eben Gesagte. Sie zeigte auch, daß bei Culex pipiens im Spätsommer der Höhepunkt der Vermehrung liegt. Natürlich ist die Zahl der gemeldeten Einzelgärten kein exaktes Maß für den Umfang der Mückenverbreitung, aber doch einigermaßen verläßlich, da die Meldungen von
(zugehen und sie aufzuklären. Das letztere ist)
derselben Person und unter denselben Umständen erfolgte. Eine genaue zahlenmäßige Erfassung gibt es natürlich nicht.

Bei der Erörterung der Sommerbekämpfung möchten wir als Anregung für die Straßenreinigung noch einmal darauf hinweisen, ob es mit Rücksicht auf die Culex-Bekämpfung nicht vorteilhaft wäre, in Zukunft Schlammfänger zu verwenden, deren Konstruktion so wäre, daß sie als Mückenbrutstätten nicht in Frage kommen.

Culex-Winterbekämpfung:

Über die Art unserer Winterbekämpfung haben wir früher berichtet (2). Wir können hinzufügen, daß es uns infolge des ständigen Abnehmens der Mücken gelungen ist, die Winterbekämpfung stark zu vereinfachen. Während im ersten Jahre der voll durchgeführten Winterbekämpfung neben dem ständigen Mückenbekämpfer 12 Hilfskräfte (im ganzen 13 Personen) beschäftigen mußten, war es im letzten Winter nur noch eine Hilfe (also mit dem Mückenbekämpfer 2 Personen). Vergl. Fig. 3. Wir näherten uns damit der von vornherein gehegten Erwartung, daß wir bei einer energisch durchgeführten Sommerbekämpfung im Laufe der

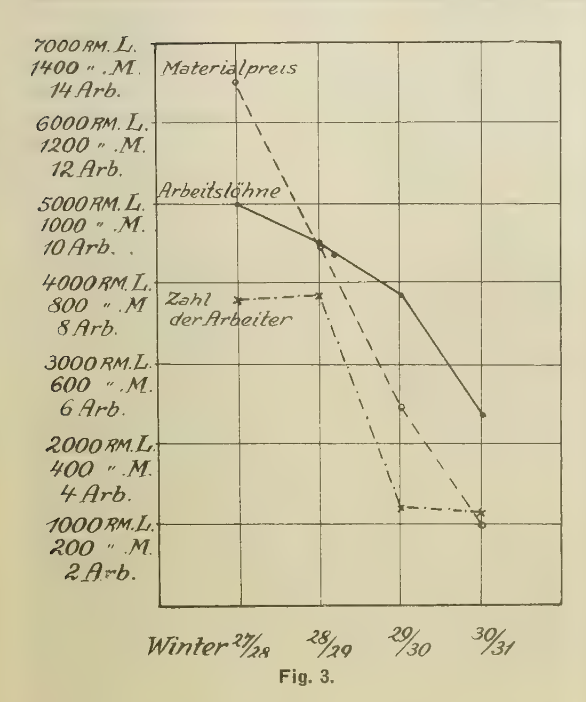


Fig. 3.

Zeit die W i n t e r b e k ä m p f u n g g a n z s p a r e n könnten. Wir brauchten im letzten Bekämpfungswinter (30/31) auch nur noch in die besonders als Mückenquartiere bekannten Häuser zu gehen. In v i e l e n S t r a ß e n z ü g e n fand sich nämlich buchstäblich n i c h t e i n e M ü c k e in den Kellern. Der Erfolg wird neben der schon erwähnten Kurve auch durch die hier folgende Kostenaufstellung veranschaulicht.

K o s t e n a u f s t e l l u n g :

	Zahl d Arbeiter	Arbeitsl.	Materialpr.
Winter 1926/27:	11	2873,36	1160.—
Sommer 1927 (wurde von der Stadt entmückt)	1	732,52	60,—
Winter 1927/28:	13	5002,20	760,—
Sommer 1928 (Peißnitz kommt hinzu):	1	1339,20	260,—
Winter 1928/29:	9	4462,48	770,—
Sommer 1929 (Heide u. Rabenins. k. hinzu):	1	1293,—	630,—
Winter 1929/30:	5	3888,80	253,—
Sommer 1930 (Passendorf kommt hinzu):	2	2457,36	1598,—
Winter 1930/31:	2	2382,69	230,—

Die Z a h l e n der Sommerbekämpfung können n i c h t miteinander v e r g l i c h e n werden, da sich das zu entmückende Gelände dauernd vergrößerte. Zählt man aber die Kosten für das erste Bekämpfungsjahr 1927/28 und für das letzte 1930/31 zusammen, so erhält man für die erste Periode 6554,72 RM., für die letzte 6668,05 RM. Das heißt, obwohl so große Gebiete wie Rabeninsel und Heide hinzugekommen sind, hat sich die S u m m e der A u s g a b e n k a u m g e ä n d e r t.

Als Bekämpfungsmittel diente wie früher besonders I n s e k t i z i d. Daneben wurde bei warmem Wetter, wenn die Mücken nicht festsaßen, F l i t verwandt. Ebenso waren wir auch im kalten Winter, als bei 34 Grad Außentemperatur das Insektizidgemisch in den Holderspritzen einfror, gezwungen, F l i t zu verwenden. Beide Mittel haben sich durchaus bewährt. Unsere grundsätzliche Einstellung zu Kontakt- und Vernebelungsmitteln ist aus Nr. 3 zu ersehen.

Auf dem städtischen Gelände wurde natürlich die Bekämpfung von der Stadt selbst durchgeführt.

Die V o r b e r e i t u n g der W i n t e r b e k ä m p f u n g erfolgte gleich im Anschluß an die Sommerbekämpfung. Es wurden die Holderspritzen durchgesehen, die Karbidlampen in Ordnung gebracht. Arbeitslose für die Winterbekämpfung wurden ausgesucht, Bekämpfungsmaterial wurde bestellt. Die Bekämpfung selbst geschah nach einem f e s t e n P l a n, von einem Ende der Stadt zum anderen fortschreitend. Jede Kolonne bekam für jeden Tag ein bestimmtes Arbeitspensum zugewiesen, das nach Straßenzügen geordnet war. Das Pensum war so gewählt, daß es bequem zu erledigen war. Die Aufstellung eines genau f e s t g e l e g t e n P l a n e s ist ä u ß e r s t w i c h t i g. Einmal hat man Gewähr dafür, daß auch wirklich das gesamte Stadtgebiet in der kalten, für die Bekämpfung am besten geeigneten Zeit erledigt wird, zum andern erhöht es die Arbeitsfreudigkeit der Arbeiter, wenn sie wissen, daß eine fleißige Kolonne nicht für eine säumige Kolonne mitzuarbeiten hat.

In früheren Jahren, als wir noch mit mehreren Kolonnen zu arbeiten hatten, hatten je zwei Mann, die zusammen gingen, sich die Arbeit so eingeteilt, daß einer die Spritze, der andere die Karbidlampe zum Ableuchten der Keller zu tragen hatte. Beide wechselten sich gegenseitig ab. Arbeitskittel wurden von der Stadt geliefert.

A e d e s - B e k ä m p f u n g.

In der Zeit zwischen der Culex-Winter- und -Sommerbekämpfung erfolgte die Hauptbekämpfung von Aedes. Bei uns waren es die Gebiete der Heide, der Peißnitz, Ziegelwiese und der Rabeninsel. Ebenso behandelten wir im letzten Sommer freiwillig das an die Rabeninsel anstoßende Gebiet der Passendorfer Wiesen.

Bei der A e d e s - B e k ä m p f u n g ist es besonders wichtig, den r i c h t i g e n Z e i t p u n k t abzupassen. Die Arbeit ist so einzurichten, daß sie beendet ist, wenn sich die ersten Puppen zeigen. Der Beginn der Bekämpfung darf aus den weiter oben angeführten Gründen auch nicht zu früh gewählt werden. Eine bestimmte Zeit läßt sich nicht angeben. Sie ist durch dauernde Beobachtungen im Gelände in j e d e m J a h r e n e u zu bestimmen.

Unangenehm ist es, wenn nicht nur e i n e Hochwasserperiode eintritt, sondern wenn in-

folge verschiedener Schneeschmelze in den das Tauwasser liefernden Gebieten mehrere Überschwemmungen eintreten. Man hat daher auch die Wetterlage im Frühjahr zu beachten.

Von allen Mückenbekämpfungen ist bei uns die Aedes-Frühjahrsbekämpfung die unangenehmste, denn sie zwingt die mit der Ausführung Beauftragten, oft viele Tage lang im Wasser stehen zu müssen. Wasserstiefel sind daher unbedingt erforderlich. Wir erhielten sie von der Tiefbauverwaltung.

Die jährlich wiederkehrenden Unannehmlichkeiten lassen sich aber vermeiden, wenn man die Aedes-Bekämpfung, soweit das möglich ist, mit Spaten und Schaufel ausführt, d. h. das Gelände weitgehend saniert. Wie wir schon weiter oben ausführten, handelt es sich hier ja zum Teil nur darum, frühere „Sünden" wieder rückgängig zu machen. Leider hat es die Ungunst der wirtschaftlichen Verhältnisse nicht erlaubt, die für Heide, Peißnitz, Ziegelwiese und besonders Rabeninsel geplanten Geländesanierungen durchzuführen. Jedenfalls ist diese Art der Aedes-Bekämpfung trotz der einmaligen größeren Ausgabe die billigste. In der Heide, auf der Peißnitz und auf der Ziegelwiese wäre es damit möglich gewesen, schon in einigen Jahren Aedes ganz zu beseitigen. Auf der Rabeninsel hätte es länger gedauert. Hier wäre ein dauernder Erfolg nur möglich gewesen, wenn sich die angrenzenden Nachbargemeinden, die ebenfalls im Überschwemmungsgebiet liegen, dem Vorgehen Halles angeschlossen hätten.

Da die angegebenen Voraussetzungen bis jetzt fehlten, mußten wir uns darauf beschränken, die Larven in den im Frühjahr aufgetretenen Überschwemmungslachen zu beseitigen. Wie ausgedehnt diese gerade auf der Rabeninsel waren, haben wir ja schon weiter oben beschrieben. Als Bekämpfungsflüssigkeit gebrauchten wir Saprol. Es mußte versucht werden, das Saprol überall hin zu bringen, was auch trotz des schwierigen Geländes gelang. Die Larven konnten restlos abgetötet werden. Dann folgte die Nachkontrolle und fortlaufende Kontrolle während des ganzen Sommers. Wie nötig das ist, bewies der auf den kalten Winter folgende Frühling des Jahres 1929. Obwohl kein Regen gefallen war, bildeten sich in der Dölauer Heide doch dauernd neue Wasseransammlungen. Wir erklären uns das so, daß der Boden tief hinein gefroren war. Als er dann langsam auftaute, sickerte von den höher gelegenen Teilen immer wieder neues Bodenwasser in die Geländevertiefungen.

Erfolg:

Es erhebt sich nun die wichtige Frage: „Haben die Bekämpfungsmaßnahmen einen Erfolg gehabt?" Wir können diese Frage in Übereinstimmung mit der Bevölkerung auf Grund der Erfahrungen des vorigen und dieses Sommers, in denen nicht mehr bekämpft wurde, nur bejahen. Eine Mückenplage gab es in Halle nicht mehr, und wir hätten das gesamte Gebiet im Verlauf einiger Jahre sanieren können. Im vorigen Sommer war die Nachwirkung der früheren Bekämpfung noch zu spüren, und der Zustand war noch erträglich. In diesem Sommer aber herrscht schon jetzt in dem ganzen vor zwei Jahren noch mückenfreien Gebiet eine geradezu unerträgliche Mückenplage. Natürlich muß bei einer späteren Wiederaufnahme der Bekämpfung von vorn angefangen werden. Bei einer nicht unterbrochenen Mückenbekämpfung wäre es auch möglich gewesen, die Kosten auf ein Mindestmaß herabzudrücken.

Bedingung für ein positives Ergebnis ist natürlich in erster Linie genügend Verständnis für die Sache. Man darf es nicht so machen wie eine kleine mitteldeutsche Stadt, die ihren Bewohnern im Winter (Zeitungsnotiz vom 13. 2. 1930) in ihren Anordnungen u. a. folgendes vorschreibt: „Das Spritzverfahren kommt hauptsächlich nur für wirtschaftlich belanglose Wasseransammlungen (Regenwasserfässer, Tümpel, Pfützen usw.) in Betracht". Bei Mißerfolgen auf Grund derartiger Anordnungen soll man nicht die Mückenbekämpfung als solche verantwortlich machen.

Wir sind zu der Überzeugung gelangt, daß Mißerfolge in der Mückenbekämpfung nur auf mangelhafte Kenntnis der Materie und mangelhafte Organisation zurückzuführen sind.

Wenn unsere Ausführungen auch augenblicklich für die Praxis keine Bedeutung haben, so werden sie, hoffen wir, doch in späterer Zeit, wenn unter besseren wirtschaftlichen Verhältnissen die Mückenbekämpfung wieder einmal in Angriff genommen wird, mancher Gemeinde unnützes Lehrgeld ersparen können.

Literatur:

(1) Eckstein, Fr.: Die Überwinterung unserer Stechmücken. Biol. Zentralbl., Bd. 38, Nr. 12, 1919.
(2) Japha, A. und H. Ostermann: Die Mückenbekämpfung der Stadt Halle. Die Med. Welt, 1928, Nr. 30/31 und Der prakt. Desinf. 1928, Heft 12.
(3) —: Welche Anforderungen sind an die Mittel zur Bekämpfung der Wintermücken zu stellen? Zeitschr. f. Desinf.- u. Gesundheitswesen, 1928, H. 12.
(4) Martini, E.: Über Stechmücken, besonders deren europäische Arten und ihre Bekämpfung. Beih. z.Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., 1920, Bd. 24, Beih. 1.
(5) Osterwald, H. und E. Taenzer: Über die Verbreitung von Anopheles in der Umgebung von Halle. Mitteil. d. Naturf.Ges. in Halle a. S., 1918, Bd. 5.
(6) —: Ein Jahr Anophelenbeobachtung. Zentralbl. f. Bakter., Parasitenk. u. Infektionskrankh. I. Abteil. Originale, 1920, Bd. 85, H. 1.
(7) Peus, Fr.: Zur Biologie der Hausmücke, Culex pipiens L., während der Wintermonate. Hygiene-Sonderhefte d. Zeitschr. f. Desinf.- u. Gesundheitswesen, 1930, H. 3.
(8) Taenzer, E. und H. Osterwald: Anopheles und Malaria in Halle. Zugleich ein Betrag zur Morph. u. Biol. d. Larve von Anopheles maculipennis Meigen. Beih. z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1919, Bd. 23. Beih. 2.
(9) —: Ist mit einer weiteren Verbreitung der Malaria in Deutschland zu rechnen oder nicht? Deutsche Med Wochenschr., 1919, H. 25.

Aus der Praxis der kommunalen Bau- und Gesundheitstechnik.

(Jahresberichte und Haushaltsvoranschläge.)

Straßenbau.

Krefeld-Ürdingen 1931. Einwohnerzahl: 166 000; Fläche des Stadtgebietes 11 260 ha.

Im Bereiche des Tiefbauamts mußte im Berichtsjahr aus finanziellen Rücksichten eine Anzahl von bereits genehmigten größeren Straßenbauten zurückgestellt werden. Dagegen gelang es verschiedene im Vorjahre bereits begonnene Bauten fertigzustellen; u. a. auch die Zugangsstraßen zu den städtischen Krankenanstalten. Außer diesen Fertigstellungen sind sowohl in der Altstadt wie auch in den neuen Vororten verschiedene Straßen eingebaut oder neu bedeckt worden. Zu all diesen Bauten sind benötigt worden 1. für die Fahrbahnen: 129 (238) qm Großpflaster aus Natursteinen, 1376 (8109) qm Großpflaster aus Kunststeinen, 1073 (3579) qm Kleinpflaster, 70 744 (24 107) qm Chaussierung, 196 (327) qm Teersplitt und 811 (2405) qm Umpflasterung; 2. für die Bürgersteige: 3915 (7184) lfm Bordsteine, 639 (2997) qm Mosaikpflaster, 886 (3358) qm Kunststeinplatten, 22 573 (9599) qm Asche, 317 (1207) lfm Bordsteinumlegung, 207 (1316) qm Plattenumlegung, und 159 (554) qm Klein- und Mosaikpflasterumlegung; 3. für die Neudeckung der Radfahrwege 216 (362) lfm Bordsteine, 11 (—) qm Kleinpflaster und 269 (466) qm Asche. Wie diese Zahlen zeigen, blieb die Bautätigkeit nicht unerheblich hinter der des Vorjahres zurück, sie mußte sich auch mit geringwertigem Material begnügen.

Die im Jahre 1926 begonnenen Versuchsverfahren mit den verschiedenen bituminösen Befestigungsarten sind in der Berichtszeit weiter fortgesetzt worden. Mit dem neuen Straßenbaustoff „Dispersion th" der J. G. Farbenindustrie sind entweder zur Aufrauhung oder Geräuschdämpfung oder zur Verbesserung des alten Kopfpflasters drei Straßen überzogen worden. Weitere Versuche wurden mit Teermisch-, Teertränk- und Teerstreumakadam mit gutem Erfolge durchgeführt.

Die seit dem Jahre 1925 wieder aufgenommene Oberflächenteerung mit Teermaschinen setzte hier mit bestem Erfolge ein. Sie verlängert, durch die Erfahrungen der letzten Jahre verbessert, die Lebensdauer der Schotterstraßen erheblich. Der Teer, der nach englischem Vorbild durch die Gasanstalt gewonnen wird, wurde durch Zusatz von Flux-Bitumen verbessert. Die Gesamtfläche der Oberflächenteerung betrug rund 729 000 (660 000) qm.

Die sonstige Unterhaltung der Straßen mußte aus Sparsamkeitsrücksichten gegenüber dem Vorjahre eingeschränkt werden.

Die Kostenverrechnung ergibt folgendes Bild:

Tiefbauamt (Straßenunterhaltung und Ausbau auf Kosten der Stadt):

Einnahmen	478 363	(513 862) RM.
Ausgaben	1 129 180	(1 465 730) RM.
Städt. Zuschuß	650 817	(951 868) RM.

Straßenneubaukasse (erstmaliger Straßenausbau auf Kosten der Anlieger gemäß Straßen- und Baufluchtengesetz vom 2. 7. 1875):

Einnahmen	648 399	(681 724) RM.
Ausgaben	766 929	(1 092 152) RM.
Aus Anleihemitteln	118 530	(410 428) RM.

Auch die Tiefbauabteilung Ürdingen hat Unterhaltungsarbeiten usw. im Rahmen des möglichen ausgeführt. Erwähnt sei hier, daß an einer Siedlung die Entwässerungsanlage als Untergrundberieselung nach dem Verfahren von Friedersdorff durch die Stadt zur Ausführung gelangt ist.

Remscheid 1932/33. Einwohnerzahl: 102 000; Fläche des Stadtgebiets: 6500 ha.

Der Etat der Tiefbauverwaltung sieht an Einnahmen 86 100 (99 590) RM., der an Ausgaben 772 218 (1 071 358) RM. vor, so daß ein städtischer Zuschuß von 686 118 (971 768) RM. erforderlich werden wird.

Für die einzelnen Abteilungen ergibt sich folgendes Bild:

	Einnahmen in RM.		Ausgaben in RM.	
Persönliches	—	(—)	141 898	(209 679)
Sachliches	1 400	(1 650)	22 672	(30 961)
Straßenunterhaltung	62 096	(70 650)	170 000	(301 094)
Straßenreinigung	—	(—)	54 022	(87 860)
Unterhaltung der Kanäle und sonstigen Bauwerke	—	(—)	18 800	(25 849)
Allgemeine Kosten	402	(1 155)	14 380	(19 650)
Verschiedenes	500	(1 000)	35 525	(66 605)
Bedürfnisanstalten	2 200	(2 100)	14 450	(14 930)
Sonstige Ausgaben	2 409	(4 615)	5 925	(9 140)
Verzinsung u. Tilgung	17 193	(18 420)	294 546	(305 590)

Wasserversorgung.

Saarbrücken 1930. Einwohnerzahl: 130 000; Fläche des Stadtgebiets: 5100 ha.

Die von der Stadt Saarbrücken benötigten Wassermengen werden von 6 verschiedenen Werken gefördert oder bezogen. An Hausanschlüssen waren, wie wir dem Statistischen Jahresbericht entnehmen, am Ende des Berichtsjahres rd. 8900 (8700) vorhanden. Die Zahl der im Jahre 1930 erfolgten Neuanschlüsse betrug nicht die Hälfte wie im Vorjahre. Die Wasserförderung bezw. der Bezug umfaßte die Menge von 6,6 (7,2) Mill. cbm. Der Verlust usw. wird auf 1,7 Mill. cbm angegeben. Gegen Bezahlung wurden 4,9 (5,0) Mill. cbm abgenommen. Der stärkste Wasserverbrauch war im Juni mit 498 000 cbm zu verzeichnen — im Jahre 1929 brachte der Juli mit 482 000 cbm den stärksten Wasserverbrauch —, der schwächste im Februar mit 351 000 (342 000) cbm. Die Wasserabgabe zu Normalpreisen stellt sich durchschnittlich pro Abnehmer auf 40,38 (42,06) cbm, pro Haushaltung auf 12,48 (12,64) und pro Kopf auf 2,99 (3,06) cbm. Die Maschinen haben eine Leistung von über 70 000 (69 000) Arbeitsstunden aufzuweisen.

Dorpat (Tartu). Einwohnerzahl 1925: 57 000; Fläche des Stadtgebietes: 2150 ha.

Die Versorgung der Stadt mit Trinkwasser geschieht durch etwa 2300 Brunnen. Im allgemeinen liefern jedoch nur die Bohrbrunnen, deren Zahl aber gering ist, und einige, genügend tief angelegte gewöhnliche Brunnen gutes Trinkwasser. Sonst ist das Wasser hart und weist einen starken Gehalt an Chlor auf. Da es infolge der dauernden Verunreinigung des Bodens durch Zersetzungsprodukte der Abwässer und Gruben auch viele Mikroorganismen enthält, ist es hygienisch ungeeignet und schlecht. Schon im 19. Jahrhundert ist deshalb der Plan auf Anlegung einer städtischen Wasserleitung erwogen worden. Er hat sich aber bisher nicht durchsetzen lassen. Die Grundwasserverhältnisse sind von zahlreichen Sachverständigen zu wiederholten Malen untersucht worden. Es ist vorgeschlagen worden, das Wasser aus Bohrbrunnen, aus dem Fluß oder auch aus dem Saadjärv-See zu entnehmen. Probebohrungen haben jedoch ergeben, daß sich im Gebiet der Stadt nirgends so umfangreiche Grundwasserströme finden, daß dadurch die Versorgung der Stadt mit Trinkwasser sichergestellt werden könnte. Das Wasser aus dem Fluß oder dem See müßte vor dem Gebrauch filtriert werden, da es Bakterien usw. enthält, die eine unmittelbare Verwendung von vornherein verbieten. Die Frage, ob und wie die Wasserversorgung durch eine Leitung geregelt werden kann und soll, ist bis heute noch nicht endgültig entschieden.

Hanau 1932/33. Einwohnerzahl: 40 000; Fläche des Stadtgebiets: 2100 ha.

Im Haushaltsplan „Wirtschaftliche Unternehmungen" finden sich für die Wasserwerke folgende Etatsansätze:

Einnahmen in RM.:	
Aus dem Betrieb	376 200
Aus dem Kapitaldienst	3 000
Aus dem Betriebsfonds	25 000
Summe der Einnahmen:	404 200

Ausgaben in RM

Betrieb	185 339
Kapitaldienst	861
Betriebsfonds	25 000
Abschreibungen	40 000
Abgaben an die Stadtkasse	153 000
Summe der Ausgaben:	404 200

Die Betriebswerke, also auch die Wasserwerke, haben seit dem Jahre 1924 die kaufmännische Buchführung eingeführt. Die Haushaltsplanzahlen für den Betrieb sind als Schätzungen anzusehen, da sie von der Höhe des Absatzes abhängig sind. Bei der Position Kapitaldienst ist zu bemerken, daß die planmäßige Tilgung von Anleihen für die Wasserwerke einen Betrag von 2596 RM. erfordert, der aus den durch die Abschreibungen sich ergebenden Mitteln bestritten wird. Die Abgabe an die Stadtkasse ist eine Besteuerung des Absatzes (indirekte Steuer). In dem Betrage von 153 000 RM. sind 26 500 RM. für Gewerbesteuern usw. mit enthalten. Bei den Betriebseinnahmen und -ausgaben wird mit einer notwendigen Wasserförderung von 2 Mill. cbm und mit einem Verkauf von 1 361 600 Kubikmetern gerechnet. Für die Wasserförderung usw. werden 275 000 Kilowattstunden elektrischen Stromes und 500 000 kg Koks benötigt.

Badewesen.

Halle (Saale) 1930. Einwohnerzahl: 203 000; Fläche des Stadtgebietes: 4900 ha.

Das städtische Badewesen hat durch die Arbeitslosigkeit und die damit verbundene schlechte Geschäftslage sowie durch den regnerischen Sommer einen bedeutenden Rückschlag erfahren. Die Gesamtzahl der Besucher betrug nur noch 1,2 (1,8) Millionen. Bei einer Einwohnerzahl von 203 000 entfallen somit durchschnittlich auf den Einwohner 5,9 (8,7) Bäder. Das Stadtbad hatte 410 700 (445 500) Besucher aufzuweisen, also rd. 35 000 weniger als im Vorjahre. Das Solbad Wittekind hatte bei 31 200 Badegästen einen Rückgang von 4400 zu verzeichnen, das Flußbad Pulverweiden bei 424 000 insgesamt einen solchen von 372 500. Beim Flußbad Trotha stellte er sich auf 168 300 bei einer Gesamtbesucherzahl von 202 000 und beim Bad Gesundbrunnen auf 1700 bei einer solchen von 112 300 insgesamt.

		in RM.	
Die Gesamteinnahme betrug	rd.	310 600	(351 100)
Voranschlag		341 300	(386 200)
Die Gesamtausgabe betrug	rd.	472 000	(522 000)
Voranschlag		495 800	(505 100)
Der Gesamtzuschuß betrug	rd.	161 700	(170 900)
Voranschlag		154 500	(118 900)

Der Mehrzuschuß von mehr als 7000 RM. ist durch die Mindereinnahmen von 30 700 RM. und durch die Überschreitung für bauliche Unterhaltung von 15 700 RM. entstanden. An Löhnen sind mehr als 28 000 RM. eingespart worden. Die Umsatzsteuer und die neu eingeführten Industriebelastungssteuern, die erheblich erhöht wurden, brachten eine Mehrbelastung.

Erfurt 1930. Einwohnerzahl: 140 000; Fläche des Stadtgebietes:

Die drei Badeanstalten haben im Berichtsjahre längst nicht den gleichen Besuch aufzuweisen gehabt wie das Jahr vorher. Die Zahl der Besucher und der verabreichten Bäder im Espachbad, die im Jahre 1929 noch 125 3000 (925 000) betragen hatte, ging auf 70 000 zurück. Beim Frauenbad ist in der gleichen Zeit ein Rückgang von 9600 (10 400) auf 8900 festzustellen und beim Volksbad ein solcher von 364 000 (266 000) auf 261 000. Die Tageseintrittskarten kosteten im Espachbad 25, 15 und 10 Pfg., im Frauenbad 20, 10 und 5 Pfg. und im Volksbad 20 und 10 Pf. Bei klassenweisem Besuch zahlten die Schüler in den drei Badeanstalten 5 Pfg. Obligatorischer Schwimmunterricht ist an eine bestimmte Anzahl von Schulkindern kostenlos erteilt worden.

Koblenz 1931/32. Einwohnerzahl: 60 100; Fläche des Stadtgebietes: 3600 ha.

Die Stadt Koblenz veranschlagt für das Berichtsjahr die Einnahmen aus allen vorhandenen in RM.

Badeanstalten auf	52 520	(53 600)
Die Ausgaben werden dagegen geschätzt auf	93 790	(92 160)
Demnach ist ein Zuschuß zu leisten von	41 270	(38 560)
Von den Einnahmen entfallen allein auf das Residenzbad	51 200	(52 100)
Dabei sollen z. B. erbringen:		
die Schwimmbäder	18 500	(16 000)
die Wannenbäder	17 000	(19 000)
die Heilbäder	7 500	(8 500)
Badezutaten usw.	1 800	(2 000)
Wäsche	3 000	(3 000)
Die Ausgaben für das Residenzbad sind veranschlagt auf	67 170	(70 010)
Davon entfallen z. B. auf		
Gehälter	16 300	(17 235)
Löhne	19 320	(20 550)
Brennstoffe	12 300	(13 000)
Wasser, Strom und Gas	5 300	(5 500)

Die 5 Badeplätze an Rhein und Mosel erfordern an Ausgaben 24 000 (19 300) RM., während sie an Einnahmen nur 1120 (1300) RM. erbringen.

Gladbach-Rheydt 1932/33. Einwohnerzahl: 201 000; Fläche des Stadtgebietes: 14 300 ha.

Der Haushaltsplan für die 4 städtischen Badeanstalten sieht folgende Beträge vor:

Einnahmen in RM.

Gesamteinnahme aus dem Badebetrieb	194 500	(238 800)
Erstattung der Kosten für die Fernheizung von 2 Schulen	8 700	(9 500)
Summe der Einnahmen:	203 200	(248 300)

Ausgaben in RM.

Persönliche Ausgaben.		
Besoldung für Beamte und Angestellte	20 733	(35 650)
Arbeiterlöhne einschl. Hilfspersonal	66 900	(80 000)
Ruhegehälter und Hinterbliebenenbezüge	3 638	(5 200)
Beitrag zu den Kosten der allgemeinen Verwaltung	2 500	(3 500)
Beitrag zu den Kosten des Lohnbüros	1 472	(2 155)
Sachliche Ausgaben.		
Fernsprechgebühren	1 250	(2 155)
Bürobedürfnisse, Drucksachen, Insertionskosten	2 800	(3 050)
Unterhaltung der Gebäude	7 000	(10 000)
Unterhaltung des Bades, der Pumpenanlage usw.	7 400	(8 500)
Unterhaltung der maschinellen Einrichtung und Kesselanlage	5 000	(7 800)
Unterhaltung der gärtnerischen Anlagen	3 000	(4 100)
Neubeschaffung und Unterhaltung der Geräte und Mobilien	3 000	(3 800)
Für Wäsche und Dienstkleidung	4 700	(6 500)
Unterhaltung der elektr. Licht-, Kraft- und Schwachstromanlage	2 430	(3 200)
Kohlen und Brennstoffe	33 100	(41 000)
Licht-, Kraftstrom- und Wasserverbrauch	38 250	(43 500)
Badezutaten, Schmier- u. Putzmaterial	15 680	(16 450)
Steuern, Gebühren und Versicherungsbeiträge	7 900	(5 300)
Verzinsung und Tilgung	55 860	(46 000)
Erneuerungsfonds	—	(—)
Unvorhergesehenes und zur Abrundung	1 787	(2 140)
Summe der Ausgaben:	284 400	(330 000)
Mithin städtischer Zuschuß:	81 200	(81 700)

Abwässerbeseitigung.

Königsberg (Preußen) 1931. Einwohnerzahl: 293 000; Fläche des Stadtgebietes: 9790 ha.

Die Neubautätigkeit der Kanalisationswerke umfaßte nur etwa die Hälfte der Kanalbauten, die vorgesehen waren. Im ganzen wurden im Berichtsjahre 7,4 km Kanäle neu erstellt. Die Gesamtlänge des Kanalnetzes einschließlich der ausgebauten offenen Gräben betrug zu Ende des Jahres 452,7 (445,3) km; die Zahl der Anschlüsse einschl. Gullys, Hydranten usw. 29 226 (28 894).

Im Betrieb des Kanalnetzes sind rd. 4000 cbm Schlamm- und Sinkstoffe entfernt worden. Bei den offenen Vorflutgräben sind 12 km geräumt worden. An Benzinabscheidern wurden 360 periodisch gereinigt. Bei der jetzt regelmäßig stattfindenden Reinigung der Benzinabscheider werden die für das Kanalnetz gefährlichen Ansammlungen von Benzingasen und Leichtflüssigkeiten nicht mehr beobachtet. Durch den Vorflutkanal werden 18,4 (18,0) Mill. cbm Abwässer abgeleitet. Davon sind 8,5 (8,9) Mill. cbm gepumpt worden.

Die Abwässerpumpwerke haben ohne Störung gearbeitet. Im Pumpwerk Hafen ist eine neue Regenwasserpumpe für Hochwasser aufgestellt. Die Abwässerreinigung ist durch Erweiterung der Rieselfeldanlage weiter ausgebaut worden. In den Kläranlagen wurden etwa 170 000 (152 000) cbm Schlamm aus dem Abwasser entfernt und etwa 30 Prozent der Gesamtwassermenge weitergehend gereinigt.

Viersen 1929/31. Einwohnerzahl: 33 000; Fläche des Stadtgebietes: 3270 ha.

Für die Abwässerbeseitigung wurden im Berichtsjahre 373 m Kanäle gebaut; davon 158 m 30 cm Durchmesser und 215 m 20 cm Durchmesser. An städtischen Straßen sind 17 ausgebaut worden. Die Entwässerungsverhältnisse in den ausgebauten Straßen wurden durch den unterirdischen Anschluß sämtlicher Regenfallrohre an den Kanal verbessert. Ferner sind an Stelle der alten Sinkkästen mit Schlammfang solche mit herausnehmbaren Schlammeimern eingebaut worden. Die dadurch erreichte bessere Instandhaltung und Reinigung fällt stark ins Gewicht.

Dresden 1931/32. Einwohnerzahl: 632 000; Fläche des Stadtgebietes: 12 300 ha.

Der Haushaltsplan der Stadt Dresden veranschlagt bei dem Konto Entwässerung folgende Beträge:

Einnahmen in RM		
Für Kanalentwurf und Hausentwässerung.		
Persönliche Einnahmen	24 857	(38 565)
Darunter Rückerstattungen vom Besoldungsanteil des Straßenbaues	16 121	(19 553)
Allgemeine Sacheinnahmen	307 143	(291 911)
Darunter Schleusengebühr	236 193	(190 876)
Für Kanalbetrieb und -unterhaltung.		
Allgemeine Sacheinnahmen	625 000	(792 450)
Darunter Schleusengebühr	496 000	(761 450)
Mehreinnahmen an Schleusengebühr aus 1929	98 515	(—)
Besondere Einnahmen	170 000	(—)
Für Abwasserreinigung.		
Allgemeine Sacheinnahmen	607 000	(653 420)
Darunter Schleusengebühr	546 000	(628 420)
Mehreinnahme an Schleusengebühr	36 127	(—)
Summe der Einnahmen:	1 734 000	(1 776 346)

Ausgaben in RM.		
Für Kanalentwurf und Hausentwässerung.		
Persönliche Ausgaben	224 445	(233 739)
Darunter Besoldungen an Beamte und Dauerangestellte	126 472	(143 480)
Ruhegehälter und Hinterbliebenenbezüge	39 500	(32 500)
Vergütungen für Hilfsangestellte usw.	28 840	(33 198)
Besoldungsanteil an die Tiefbauverwaltung	20 266	(—)
Allgemeine Sachausgaben	51 675	(39 617)
Davon für Pacht, Miete, Heizung usw.	26 752	(12 405)
Löhne und Versicherungsbeiträge	7 100	(9 412)
Besondere Ausgaben	55 290	(16 244)
Darunter Fehlbetrag an Schleusengebühren aus 1929	35 815	(—)
Für Kanalbetrieb und -unterhaltung.		
Persönliche Ausgaben	134 265	(138 303)
Davon für Besoldungen an Beamte u. Dauerangestellte	105 812	(106 088)
Ruhegehälter und Hinterbliebenenbezüge	28 000	(32 000)
Allgemeine Sachausgaben	349 075	(375 724)
Davon für Löhne und Versicherungsbeiträge	306 000	(335 171)
Verwaltungskostenanteile	12 000	(5 000)
Pacht, Miete, Heizung usw.	10 122	(8 719)
Besondere Ausgaben	270 960	(331 973)
Davon für Instandhaltung der Kanäle, Schächte usw.	59 000	(50 000)
Wasserverbrauch	55 000	(46 000)
Rücklagen	40 000	(80 000)
Erhebungsgebühren an das Stadtsteueramt	24 800	(41 573)
Unterhaltung und Ergänzung der Geräte und Fahrzeuge	20 000	(35 800)
Für Abwasserreinigung		
Persönliche Ausgaben	43 276	(44 774)
Davon für Besoldungen	29 674	(29 324)
Allgemeine Sachausgaben	87 754	(85 243)
Davon für Löhne	61 700	(60 300)
Verwaltungskostenanteile	9 600	(2 600)
Besondere Ausgaben	475 810	(479 983)
Davon für Unterhaltung und Ergänzung der Kläranlagen u. der Überpumpanlage	154 500	(155 500)
Verzinsung und Tilgung der Anleiherestschuld sowie der Aufwendungen für die Abfangkanäle	152 800	(141 662)
Abschreibungen für die Kläranlagen	93 830	(100 800)
Verbrauch von elektrischem Strom	26 000	(31 000)
Summe der Ausgaben:	1 692 550	(1 745 600)
Mithin Überschuß:	41 450	(30 746)

Da aber die in die Schleusengebühr nicht einrechenbaren Ausgaben für Schuldendienst usw. 1 127 515 (778 518) RM. betragen, ergibt sich ein Zuschuß von 1 086 065 (747 772) RM.

Abfallbeseitigung.

Köln 1931/32. Einwohnerzahl: 739 000; Fläche des Stadtgebietes: 25 100 ha.

In die Müllabfuhr sind vom 1. 6. 1931 ab weitere 193 Straßen aufgenommen worden, sodaß nunmehr 1806 Straßen angeschlossen sind. Im allgemeinen ist das Wechseltonnensystem eingeführt. Nur 3 Vororte haben wegen Tonnenmangels noch das alte Abfuhrsystem. Außerdem ist in 4 weit abgelegenen Vororten versuchsweise das Tonnenumleersystem (Großraumkraftwagen mit automatischen Einschüttvorrichtungen) eingeführt. Das Wechseltonnensystem ließ sich hier nicht durchführen, weil der Aktionsradius der elektrischen Mülltonnenabfuhrwagen für derart weite Entfernungen nicht ausreicht.

Die im Vorjahre begonnene Umstellung des Betriebes der Müllverbrennungsanstalt ist fortgesetzt worden. Da sich die Steinfabrikation als unwirtschaftlich erwiesen hatte, ist sie am 1. 4. 1931 stillgelegt worden. Die Beseitigung des Feinmülls erforderte besondere Einrichtungen und Maßnahmen. Nach der im Herbst 1930 erfolgten Stillegung der Sinterei wurde der gesamte Feinmüll auf Müllkippen abgefahren. Die hierdurch entstehenden beträchtlichen Kosten und die Staubbelästigung machten eine andere Methode erforderlich. Nach eingehenden Vorversuchen ist es gelungen, nach dem Schlämmverfahren den gesamten Feinmüllanfall in eine bei der Anstalt gelegene Grube mit Druckwasser abzuschlämmen. Die Grube kann den in den nächsten 4 bis 5 Jahren anfallenden Feinmüll aufnehmen. Durch die Inbetriebnahme der Schlämmanlage war die Verbrennungsanstalt seit ihrer Errichtung erstmalig in der Lage, den gesamten Grob- und Feinmüll zu vernichten.

Im Berichtsjahre sind insgesamt 152 000 to. Müll vernichtet worden; davon entfallen rd. 83 000 to. auf Grob-, rd. 64 000 to. auf Feinmüll und rd. 4600 to. auf Abfallstoffe. Die geringste Müllmenge wurde mit arbeitstäglich 406 to. im Juli, die größte mit 618 to. im März verarbeitet. Die Tagesleistung betrug im Jahresdurchschnitt 512 to. An Strom sind 6,8 Mill. kWh erzeugt worden, von denen rd. 4,4 Mill. an das Elektrizitätswerk abgegeben wurden. Aus der Verbrennung des Grobmülls wurden 37 000 to. Schlacke gewonnen, die zum größten Teil für Straßenbauzwecke verkauft werden konnten. Zur Beseitigung von

Betriebsstörungen in der Beschickung der Grobmüllbunker ist eine neue Ofenbeschickungsanlage entworfen worden, mit deren Ausführung begonnen wurde. Ferner ist eine Reihe von Versuchen, die eine wirtschaftliche Verwertung der Schlacke und des Feinmülls zum Ziele haben, in Angriff genommen worden.

Aachen 1932/33. Einwohnerzahl: 154 000; Fläche des Stadtgebietes: 5850 ha.

Der Etat der Müllverbrennungsanstalt enthält folgende Positionen:

Einnahmen in RM.		
Hauskehrichtabfuhrgebühren (Anteil)	236 200	(269 800)
Stromabgabe an das Elektrizitätswerk	72 100	(87 000)
Strom-, Dampf- und Wasserverbrauch des Fuhrparks usw.	2 000	(1 800)
Verkauf von Verbrennungsrückständen	10 000	(9 000)
Mieten u. Heizung der Dienstwohnungen	970	(550)
Erstattung von Fernsprechgebühren	10	(—)
Sonstige Einnahmen	120	(150)
Summe der Einnahmen:	321 400	(368 300)
Ausgaben in RM.		
Persönliche Verwaltungsausgaben.		
Besoldung	12 038	(16 476)
Ruhegehaltskasse	3 454	(3 639)
Sachliche Verwaltungsausgaben.		
Bürobedarf	150	(180)
Fernsprecher	360	(360)
Reinigung der Diensträume	320	(360)
Verwaltungskostenbeitrag	1 600	(2 000)
Betriebs- und Unterhaltungskosten.		
Löhne	127 000	(161 300)
Unfallversicherung	1 350	(1 150)
Arbeiterruhegelder	3 000	(1 100)
Arbeitskleidung	1 600	(1 700)
Brennstoffe	20 000	(32 500)
Betriebsstoffe	2 600	(2 800)
Wasserverbrauch	4 500	(4 500)
Werkstättenmaterial	1 000	(1 200)
Unterhaltung der Gebäude und Wege	1 600	(1 800)
Unterhaltung der Maschinen	2 400	(3 700)
Unterhaltung der Schalt- und Beleuchtungsanlagen	1 100	(1 200)
Unterhaltung der Röhren	59	(59)
Unterhaltung der Gleisanlagen und Fördergeräte	1 000	(1 200)
Verbandstoffe	50	(75)
Untersuchungen und Versuche	1 500	(2 000)
Flugaschenabfuhr	5 800	(6 000)
Verzinsung, Tilgung und Abschreibung	104 267,46	(93 155,86)
Verschiedene Ausgaben	3 051,54	(3 025,14)
Summe der Ausgaben:	321 400	(376 300,—)
Mithin städtischer Zuschuß:	—	(8 000,—)

Dazu sei bemerkt, daß die Müllverbrennungsanstalt im September 1913 mit einem Ofen in Betrieb genommen wurde. Zwei weitere Öfen kamen im Jahre 1915 hinzu. Die Kosten einschl. Grunderwerb beliefen sich auf rd. 680 000 RM. Im Jahre 1929 erfolgte die Fertigstellung des weiteren Ausbaus der Anstalt, der den Bau eines neuen Ofenhauses mit einem Ofen und eines neuen Maschinenhauses mit einem 1000 kW-Turbo-Generator umfaßte. Anlagekosten 765 000 RM., die ebenfalls aus Anleihemitteln gedeckt wurden.

Düsseldorf 1931/32. Einwohnerzahl: 473 000; Fläche des Stadtgebiets: 15 900 ha.

Die städtische Düsseldorfer Straßenreinigung umfaßte in der Zeit vor dem Kriege nur die Asphaltstraßen und einen Teil der gepflasterten Hauptstraßen. Die Reinigungsfläche betrug im Jahre 1913 im Jahresdurchschnitt nur 1,25 Mill. qm. Sie ist inzwischen auf 5,5 Mill. qm angestiegen, beträgt also heute das 4,4fache gegenüber der Vorkriegszeit. Die Kosten der Straßenreinigung einschließlich Besprengung, Schneebeseitigung und Sandstreuen stellten sich im Jahre 1913 auf 0,38 RM. pro qm. Sie haben im Berichtsjahre rund 0,28 RM. betragen und sind für das Jahr 1932/33 nur auf 0,245 RM. veranschlagt worden. An Ausgaben sind bei der Straßenreinigung gegenüber dem Voranschlage im Berichtsjahre 200 000 RM. eingespart worden. Das war nur dadurch möglich, daß alle notwendigen Neubeschaffungen als Ersatz für stark verbrauchte, z. T. schon recht alte Geräte zurückgestellt wurden. In Frage kommen eine elektrische Asphaltwaschmaschine, 2 Kehrautos und ein Spreng- und Spülauto. Ferner wurde die Fahrzeuginstandsetzung nur in dem zur Fortführung des Betriebes unbedingt erforderlichen Maße ausgeführt. Die Unterlassung des Ersatzes der geplanten Überholungen ist allerdings nur mit den gegenwärtigen Finanzschwierigkeiten zu rechtfertigen. Sie wird in kommender Zeit entsprechende Mehraufwendungen erforderlich machen.

Stettin 1930/31. Einwohnerzahl 270 000; Fläche des Stadtgebiets: 8200 ha.

Die Fläche, die für Straßenreinigung in Frage kommt, betrug zu Anfang des Berichtsjahres 2,8 Mill. qm. Sie ist im Laufe des Jahres um nahezu 42 000 qm erweitert worden. Die Kosten der städtischen Straßenreinigung einschließlich der Besprengung stellten sich auf rund 881 000 Reichsmark. Sie sind voll durch Einnahmen gedeckt worden, so daß ein Zuschuß städtischerseits nicht erforderlich war. Im einzelnen sind für die Straßenbesprengung einschließlich der Besprengung mit Staubbindemitteln 61 500 Reichsmark aufgewendet worden. An Wasser wurden dabei 40 000 cbm verbraucht. Für Für Grasvernichtungs- und Staubbindemittel wurden 7000 RM. ausgegeben.

Die Kraftsprengwagen konnten im Winterhalbjahr nach erfolgtem Umbau als Lastkraftwagen zur Abfuhr von Kehricht und Schnee und zur Anfuhr von Streusand benutzt werden.

Die Eis- und Schneebeseitigung erforderte einen Aufwand von 25 000 RM. für Hilfskräfte und einen solchen von 35 000 RM. für Abfuhr und Betrieb der Schneepflüge; im ganzen also 60 000 RM. Mit Wagen sind rd. 30 000 cbm abgefahren worden, und mit Handkippkarren, Elektrokarren und Lastwagen wurden rund 9000 cbm in die Oder und in die Straßenkanäle befördert.

Im Betrieb waren im Berichtsjahre 4 Kehrmaschinen; eine wurde in Reserve gehalten. Zur Kehrichtabfuhr wurden 1 Pferdewagen und 16 Elektrokarren benutzt. Außerdem sind während der Wintermonate 3 Lastkraftwagen mit herangezogen worden. Die Elektrokarren haben sich im allgemeinen so gut bewährt, daß die Anschaffung von weiteren derartigen Fahrzeugen ins Auge gefaßt ist. — Für das Waschen der Asphaltstraßen wurden 7000 RM. ausgegeben.

Auf den Schuttabladeplatz sind 83 000 cbm Abfallstoffe gebracht worden. Die Kosten dieses Platzes einschl. der Löhne für die mit dem Einebnen beschäftigten Arbeiter sowie für die Befestigung der Zufahrtstraßen betrugen 10 000 RM. Die Müll- und Kloakeabfuhr aus städtischen Grundstücken wurde wie bisher durch einen Unternehmer ausgeführt, der als Entgelt einen Betrag von 23 000 RM. erhalten hat.

Kiel 1931/32. Einwohnerzahl: 219 000; Fläche des Stadtgebiets: 5900 ha.

Der Etat der Straßenreinigungsanstalt sieht vor an

Gesamteinnahmen in RM.	614 800	(710 600)
davon Anliegerbeiträge	511 530	(606 300)
Für Schlammkistenreinigung	39 000	(39 000)
Gebühren aus Bedürfnisanstalten	20 000	(19 500)
Für Reinigen der Marktplätze und Bedürfnisanstalten	8 500	(8 500)
Gesamtausgaben in RM.	764 374	(761 453)
Davon für Löhne	367 857	(389 160)
Verwaltungskostenanteile	60 000	(27 912)
Futtermittel	34 940	(39 410)
Gehälter für Betriebsbeamte	33 120	(36 340)
Arbeiterversicherungsbeiträge	28 497	(16 920)
Löhne für Erd- und Schneebeseitigung	23 875	(40 000)
Lohnfortzahlung bei Krankheit u. Urlaub	20 530	(21 380)
Hilfsgespanne für Eis- und Schneebeseitigung	20 000	(22 000)
Der städtische Zuschuß stellt sich auf RM	149 574	(50 853)

Braunschweig 1931/32. Einwohnerzahl: 156 000; Fläche des Stadtgebiets: 2900 ha.

Der Etat der Tiefbauverwaltung sieht für die Straßenreinigung u. a. folgende Beträge vor:

	Innenstadt		Außenstadt	
Einnahmen in RM.	2 100	(1 600)		
Ausgaben in RM.				
Persönliche Ausgaben	167 705	(184 838)	233 676	(246 297)
Davon für Löhne	133 240	(151 000)	190 800	(207 000)
Rentenzuschüsse	17 952	(17 256)	17 247	(14 259)
Hinterbliebenenbezüge der Arbeiter	6 708	(6 867)	9 251	(8 850)
Gehälter	6 486	(6 396)	10 258	(10 218)
Sächliche Ausgaben				
Grundstücke u. Gebäude	1 026	(1 426)	950	(2 000)
Darunter f. Unterhaltung u. Ergänzung d. Geräte sowie der Reinigungsmaschinen	16 000	(20 000)	10 000	(10 800)
Fuhrlöhne	8 500	(10 000)	8 000	(12 000)
Stellung v. Fahrzeugen f. d. Straßenbesprengung	5 000	(5 000)	24 600	(19 200)
Summe der Ausgaben	486 300		(532 500)	
Mithin städtischer Zuschuß	484 200		(530 900)	

Flensburg 1931/32. Einwohnerzahl: 67 100; Fläche des Stadtbezirks: 5000 ha.

Der Haushaltsplan für Straßenreinigung sieht vor an

Einnahmen in RM.		
Gehaltserstattungen	9 870	(10 600)
Erstattung von Sozialbeiträgen	682	(776)
Straßenreinigungsgebühren	206 076	(206 416)
Erstattung für Reinigung der Bedürfnisanstalten	4 070	(4 070)
Gebäude und Einrichtungsgegenstände	18 765	(16 631)
Sonstiges	7 502	(8 294)
Summe der Einnahmen	228 200	(230 200)
Ausgaben in RM.		
Persönliche Ausgaben	180 871	(186 517)
Sächliche Ausgaben, und zwar für		
Versicherungen, Steuern usw.	1 405	(1 457)
Pferdefutter, Hufbeschlag, Tierarzt	16 692	(16 410)
Straßenbesprengung und Unkrautvertilgungsmittel	4 450	(4 250)
Sonstiges	19 317	(26 535)
Summe der Ausgaben	241 500	(251 800)

Desinfektionswesen.

Wattenscheid 1930/31. Einwohnerzahl: 63 000: Fläche des Stadtgebiets 2400 ha.

Da die Desinfektion im Kampfe gegen die Weiterverbreitung von ansteckenden Krankheiten ein äußerst wichtiger Faktor ist, wird besonderer Wert darauf gelegt, daß alle notwendigen Desinfektionen möglichst unmittelbar nach Eintreffen der Krankheitsmeldung erfolgen. Zur Ausführung der Desinfektionen werden zwei Desinfektoren beschäftigt, die aber auch zu anderen polizeilichen Dienstleistungen herangezogen werden. Im ganzen sind im Berichtsjahr 548 Schlußdesinfektionen zur Ausführung gelangt. Darunter befanden sich 52 Desinfektionen von Betten, Wäsche, Kleidungsstücken und dergleichen. Hier wurde der Dampfdesinfektionsapparat verwendet. In zwei Fällen erfolgte die Desinfektion von Klassenräumen, da eine große Zahl von Schülern und Schülerinnen der betreffenden Schulen von ansteckenden Krankheiten heimgesucht war.

Gelsenkirchen 1930. Einwohnerzahl: 336 000; Fläche des Stadtgebiets: 10 400 ha.

An Desinfektionen sind beim Auftreten von ansteckenden Krankheiten einschl. Tuberkulose im Berichtsjahre ausgeführt worden

2004 (1615) laufende Desinfektionen,
1917 (2492) Schlußinfektionen,
72 (276) Dampfdesinfektionen,
27 (35) Formalindesinfektionen.

Blausäuredurchgasungen erwiesen sich wie im Vorjahre nicht notwendig.

Die geringere Inanspruchnahme der Desinfektionsanstalt ist in erster Linie auf das weniger häufige Auftreten von Scharlach, Typhus, Ruhr und Genickstarre zurückzuführen. Andererseits traten allerdings Diphtherieerkrankungen häufiger als im Vorjahre in Erscheinung.

Hannover 1932/33. Einwohnerzahl: 444 400; Fläche des Stadtgebiets: 13 200 ha.

Aus dem Haushaltsplan der Desinfektionsanstalt seien folgende Zahlen mitgeteilt:

Einnahmen in RM.		
Desinfektionsgebühren	12 000	(16 000)
Ausgaben in RM.		
Persönliche Ausgaben		
Gehälter und Vergütungen	4 200	(4 710)
Löhne	18 600	(19 700)
Beiträge zur Ruhegehaltskasse	4 560	(5 140)
Beiträge zu sozialen Kassen	1 490	(2 000)
Arbeiterschutzkleidung	500	(860)
Ersparnisse aus den Notverordnungen	2 800	(—)
Sachliche Ausgaben		
Büro- und Betriebsbedarf	1 270	(1 890)
Aufwand für die Verwaltungs- und Betriebsräume	11 960	(13 000)
Versicherungen	670	(670)
Desinfektionsmittel	3 440	(7 000)
Beschaffung und Unterhaltung der Geräte usw.	750	(1 420)
Desinfektionswagen	3 430	(5 200)
Sonstige Ausgaben	430	(1 010)
Abschreibungen		
Rücklagen	3 000	(3 000)
Summe der Ausgaben:	57 100	(65 600)
Mithin städtischer Zuschuß:	45 100	(49 600)

Kleinere Mitteilungen

Straßenbau.

Richtlinien für den künftigen Straßenbau.

In einem Vortragsabend der Ortsgruppe Groß-München des Kampfbundes der deutschen Architekten und Ingenieure (im Kampfbund für deutsche Kultur e. V.) sprach Dr.-Ing. Fritz Todt über Ziele und Aufgaben des deutschen Landstraßenbaues und stellte u. a. Richtlinien für den zukünftigen Straßenbau auf. Das deutsche Straßennetz habe ungefähr 56 000 km Staatsstraßen, 76 000 km Kreis-, Bezirks- oder Oberamtsstraßen und etwa 100 000 km Gemeindestraßen von vorläufig geringerer Bedeutung. Verwaltet wird dieses Straßennetz von nicht weniger als rd. 6200 selbständigen Verwaltungsstellen und 32 Landesbauämtern. Der künftige Ausbau sollte nach 3 Klassen erfolgen:

1. Klasse: Rund 5000—6000 km Fahrbahnen lediglich für den Kraftfahrzeugverkehr, ähnlich der Autostraße Köln—Bonn, mit hohem verkehrstechnischem, militärischem und politischem Wert.

2. Klasse: Rund 160 000 km dreigleisige Bezirksstraßen, also großzügiger wie bisher. Deutschland habe als einziges Land Straßenbreiten von i. M. nur 6—7 m.

3. Klasse: Straßen zur Erschließung der einzelnen Ortschaften, aus Gerechtigkeitsgründen ebenfalls vom Staate auszubauen.

Die Straßenoberflächen, die bisher meist nur 30—40 kg/qcm aushalten, müßten Belastungen durch die Lastwagen von 60—70 kg/qcm aufnehmen können. Die Uneinheitlichkeit in der Verwaltung müßte beseitigt werden. Der Straßenbau gehöre, da er der sichtbarste Teil einer Arbeitsbeschaffung sei, zu den wichtigsten Aufgaben der nächsten Zukunft. Eugen Weber, Berlin.

Vom Berliner Asphaltkrieg.

Der Streit um den sogenannten Rutschasphalt in Berlin ist sowohl in der Tagespresse als auch in den Fachzeitschriften weitgehendst erörtert worden. Bekanntlich wurde von Autobesitzern ein Prozeß gegen die Stadt Berlin wegen der Verwendung des „gefährlichen" Stampfasphalts in den Berliner Verkehrsstraßen angestrengt, der vor dem Amtsgericht mit der Verurteilung der Stadt Berlin endete. Dieses Urteil hat besonders in der Fachwelt wegen seiner unter Umständen nach sich ziehenden Folgen großes Aufsehen erregt.

Zu diesem Urteil nimmt nun auch in zum Teil glossierenden Ausführungen Herr Landesbaurat a. D. Steinke in der „Wasser- und Wegebau-Zeitschrift" Stellung. In origineller Weise vergleicht er diesen mit jenem historischen Prozeß, in dem Galilei zum Widerruf seiner ketzerischen Lehre von der Bewegung der Erde um die Sonne gezwungen wurde, und meint, daß in praktischer Hinsicht das Urteil von gleicher Bedeutung sein wird. Nach seiner Ansicht ist die Frage, wer an dem berüchtigten Rutschen die Schuld trägt, durch diesen Prozeß nicht nicht einwandfrei geklärt. Vielleicht würde erst vor einer höheren Gerichtsinstanz bei einem höheren Wert des Streitsobjekts diese Frage gründlicher geprüft. Im allgemeinen glaubt er den ganzen Asphaltkrieg auf die Stimungsmache gewisser Autofahrer und ihrer Organisationen zurückführen zu können, zumal der eigentliche Pressefeldzug erst seit der Stunde datiere, da ein einflußreicher Zeitungsmagnat das Pech hatte, mit seiner Mercedes-Limousine auszurutschen. Ferner sei es unmöglich, den gesamten Stampfasphalt zu beseitigen und so ein Wertobjekt von vielen Millionen Reichsmark zu vernichten. Das zur Verfügung stehende Geld würde für andere Straßenbauzwecke wahrlich dringender gebraucht. Im übrigen entfiele der Hauptanteil der Umbaukosten gemäß § 9 des Kommunalabgabengesetzes auf die Straßenanlieger und nur zum geringsten Teil auf die Autofahrer. Die Stadt Berlin solle daher nur ruhig erklären, wer auf meinen Straßen nicht fahren kann, der bleibe weg. Genau so verführe man ja auch in Amerika, das gerade von Autofahrern so gerne als Beispiel herangezogen wird.

Wenn der Verfasser zum Schluß fordert, daß sich die Straßenbesitzer nicht den zum großen Teil unberechtigten und maßlosen Forderungen der Kraftwagenbesitzer beugen und dem unparteiischen, durchaus nicht verkehrsfeindlich eingestellten Techniker die letzte Entscheidung im Straßenbau überlassen bleiben müsse, so kann man ihm hierin nur beipflichten.

Im Zusammenhang mit der Frage des Rutschens von Fahrzeugen auf der Stampfasphaltdecke sei hier noch auf einen Artikel „Schleudernde Kraftfahrzeuge" von Regierungsbaumeister W. Eymann in der Zeitschrift „Die Straße" hingewiesen. Dieser Verfasser kommt, sich auf die Untersuchungen des Materialprüfungsamtes in Berlin-Dahlem stützend, zu dem Ergebnis, daß das nicht nur auf Stampfasphalt eintretende Schleudern der Fahrzeuge in der Hauptsache auf den sogenannten Glibber, der durch den Autoverkehr erzeugt wird, zurückzuführen ist. Als geeignete Gegenmaßregel schlägt er eine entsprechende Gestaltung der Autoreifen vor. Pilschowski.

Geplante Straßenbauten.

Triebel/Brdbg. Die Stadtverwaltung beabsichtigt, mit einem Kostenaufwand von 62 400 RM. die Pförtnerstraße auszubauen.

Tapiau/Opr. Die Stadtverordnetenversammlung beschloß den Ausbau der Durchgansstraße im Zuge der Fernverkehrsstraße 1 durch die Stadt von der Dampfmühle bis zur Bahnhofstraße. Die Baukosten betragen 89 000 RM.

Görlitz/Schles. In der letzten Stadtverordnetensitzung wurde beschlossen, das Straßenpflasterungsprogramm mit einer Summe von 192 500 RM. zur Durchführung zu bringen.

Hökendorf, Kr. Greifenhagen/Pom. Die Gemeindevertretung beschloß die Neu- bezw. Umpflasterung der Finkenwalder Straße, deren Kosten sich auf etwa 100 000 Mark belaufen werden.

Anklam/Pom. Die Stadtverordnetenversammlung beschloß den Bau einer Umgehungsstraße, deren Kosten etwa 65 000 RM. betragen werden.

Ratibor/O.-S. Für die Herstellung von Innentränkungen, Steinbahnverbreiterungen, Beton-, Teerbeton- und Pflasterdecken sowie Anfuhr der Materialien auf den Provinzialstraßen können Angebotsunterlagen, solange der Vorrat reicht, gegen Erstattung der Unkosten von den Landesbauämtern Ratibor, Gleiwitz und Oppeln bezogen werden. Die Eröffnung der abgegebenen Angebote findet beim Landesbauamt Oppeln am 2. Februar 1933, um 9 Uhr, Gleiwitz am 2. Februar 1933, um 12.30 Uhr, Ratibor am 2. Februar 1933, um 16 Uhr, statt.

Ratibor, 24. Januar 1933.

Der Landeshauptmann von Oberschlesien.

Plön/Holst. Nachdem die am Ausbau der Nord-Südstraße auf Fehmarn (Bockmühle, Gemmendorf) beteiligten Gmeinden 50 Prozent der Projektierungskosten übernommen haben, ist nunmehr dem Landesbauamt in Plön der Auftrag erteilt, für den Ausbau der Nord-Südstraße auf Fehmarn einen Entwurf auszuarbeiten.

Rüstringen/Oldbg. Die Stadtverwaltung wird im Frühjahr den Bau der Fernverkehrsstraßen von Wilhelmshaven nach Sande in Angriff nehmen lassen. Der Kostenaufwand beträgt ca. 230 000 RM.

Stettin/Pom. Der Provinzialausschuß von Pommern plant folgende Arbeiten auf Provinzialstraßen: Greifswald—Anklam, von km 39,035—40,035; 1000 m Kleinpflaster (71 000 RM.) — Altefähr—Saßnitz, km 36,95—37,5, von 39,15—42,084; Mischdecke (55 100 Mark). Sonstige Provinzialstraßen: Greifswald—Poggendorf, km 5,0—6,0; Mischdecke (38 500 RM.). Landkreisstraßen: Demminer Straße in Anklam; Umbau (80 000 RM.) — Barth—Zingst; Fahrbahnverbreiterung (180 000 RM.).

Solingen/Rhpr. Die Stadtverwaltung plant die Aufbringung einer neuen Decke auf den Odenthaler Weg, welche die Verbindung zwischen der Brühlerstraße und Wupperhof darstellt.

Unna/Wfl. Der Kreisausschuß des Kreises Unna beschloß den Ausbau der Kreisstraße Hamm—Lünen mit einem Kostenaufwand von 260 000 RM. Bauleitung: Kreisbauamt Unna i. Wfl.

Olbernhau/Sa. Die Stadtverordneten beschlossen in ihrer letzten Sitzung, zur Pflasterung von Durchgangsstraßen im Rahmen des Arbeitsbeschaffungsprogramms ein Darlehen von 18 500 Mark aufzunehmen.

Deutsch-Krone/Grenzm. Um die durch den Kreis Deutsch-Krone führende ausgedehnte Teilstrecke der großen Durchgangsstraße Berlin—Königsberg den Erfordernissen des modernen Verkehrs anzupassen, soll sie zunächst in einer Länge von rund 20 Kilometern (Forsthaus Sagemühler Fircht und Marienbrück) eine Asphaltdecke erhalten. Die Asphaltierung erfordert rund 12 000 Tagewerke, bei einer Beschäftigung von ca. 160 Arbeitslosen. Bauleitung: Kreisbauamt Deutsch-Krone.

Pirna/Sa. Der Bezirksausschuß der Amtshauptmannschaft Pirna beschloß, für Wegebauten die Bewilligung eines Darlehns von 120 000 RM. zu beantragen, um für zahlreiche Erwerbslose Arbeit zu beschaffen. Man hat in Aussicht genommen den Ausbau der Durchgangsstraße Heidenau—Niedersedlitz in Flur Heidenau — auf 1200 Meter Länge, ferner die Verbesserung der Straße Sebnitz—Hohnstein in Flur Amtshainersdorf und die Verbesserung der Böhmischen Straße in Neustadt.

Abfallbeseitigung.

Zur Frage der Müllverbrennung.

In der Zeitschrift „Die Wärme", 56. Jg. 1933, Heft 2, S. 21—24, berichten F. A. Oetken und V. Kolb, Frankfurt/Main, über „Eine neue Lösung für die Verbrennung von deutschem Müll. Ergebnisse der neuen Hamburger Müllverbrennungsanstalt". Aus dem Aufsatz interessiert besonders die Aufstellung der technischen Schwierigkeiten, welche der Müllbeseitigung durch Verbrennung in Deutschland entgegenstehen. Es wird ausgeführt, daß in England 250—300 größere und kleinere Müllverbrennungsanstalten im Betrieb sind, während in Deutschland nur 6 Städte über Verbrennungsanstalten verfügen, die zum Teil aus der Vor-

kriegszeit stammen. Die Müllverbrennung sei in erster Linie eine hygienische Angelegenheit, keine wirtschaftlich werdende Aufgabe; ein Betriebszuschuß sei daher immer erforderlich. Während englisches Müll meist 2000, ja bis zu 3000 kcal. Heizwert besitzt, liegt der Heizwert des deutschen Mülls nur bei 1000 kcal. (800—1100). Die starke Feuchtigkeit des Mülls im Sommer durch Gemüsereste und sonstige Pflanzensubstanzen erschwert die Verbrennung, ebenso sind die Aschenmengen im Winter ein Ballast für die Verbrennung, wenn letztere auch den Heizwert erhöhen. Die Abtrennung des Feinmülls, der etwa 50 Prozent des Mülls ausmacht, sei wegen der Kosten für Absiebung, Transport und Lagerung (3,50—4,— M./to.), ebenso die Wertstoffgewinnung (Aussonderung von Metallen, Knochen, Lumpen, Papier) sei bei uns im Gegensatz zu England nicht rentabel. Eine wichtige Aufgabe bei der Müllverbrennung sei es, die in Dampf umgesetzte Verbrennungswärme (0,6—1,0 kg Dampf je kg Müll) nutzbar anzuwenden (evtl. für Elektrizitätswerke) und die Rückstände so gut zu verschlacken, daß auch deren restlose Verwertung möglich ist (für Straßenbau-, Beton- und Bauarbeiten aller Art). Die Jahresleistung der in Hamburg neu errichteten Anlage beträgt 100 000 to., die Tagesleistung im Sommer 260 to. und im Winter 380 to. Eine nähere Beschreibung der neuen Anlage bildet den Hauptteil der Ausführungen.

Eugen Weber, Berlin.

Kleine Mitteilungen für den Verein für Wasser-, Boden- u. Lufthygiene E. V.

9. Jg., 1933, H. 1—6, 148 S., 68 Abb. u. 1 Tafel.

Prof. Dr. Wundsch, Direktor der Pr. Landesanstalt für Fischerei, Berlin-Friedrichshagen, und fischereilicher Beirat der Pr. Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, bringt in Ergänzung seines früheren Aufsatzes über den Fluß als Lebensraum für die Fischwelt einen ausführlichen Aufsatz „Der See als Lebensraum für die Fischwelt". Zur Frage der Wirkung von Reizgasen auf den menschlcihen Organismus und ihrer Bedeutung für die öffentliche Gesundheitspflege berichtet Prof. Dr. Lehmann über „Schweflige Säure". Es schließt sich ein Aufsatz von Prof. Dr. Liesegang an „Über einige gesundheitlich wichtige gas- und dampfförmige Verunreinigungen der atmosphärischen Luft. II Kohlenoxyd". Dr. Sanders bringt „Einen Beitrag zur Reinigung von Abwässern aus Preßhefefabriken". Die Rubrik „Auskünfte der Landesanstalt" enthält eine Menge kleinerer Mitteilungen aus ihrem gesamten Arbeitsgebiete. Es folgen dann geschichtliche Mitteilungen, Gesetze und Entscheidungen, Studienreisen und Buchbesprechungen. Wi.

Gesetze, Verordnungen, Rechtsfragen

Rechtsprechung.

Bauwesen.

In Vorgärten kann die Polizeibehörde die Errichtung von Lauben und laubenartigen Anlagen untersagen.

Der Hilfspostschaffner Sch. in Berlin-Steglitz hatte im Vorgarten des Hauses Holsteinische Straße Nr. 49 eine hölzerne Veranda errichtet, deren Beseitigung die Polizeibehörde verlangte, nachdem Beschwerden erhoben worden waren. Gegen die ihm zugegangene polizeiliche Verfügung erhob Sch. Beschwerde und erklärte, von einer Verunstaltung des Vorgartens könne keine Rede sein, in Vorgärten anderer Straßen seien Lauben aufgestellt worden. Nach Zurückweisung der Beschwerde erhob Sch. Klage, welche der Bezirksausschuß für begründet erachtete und die polizeiliche Verfügung aufhob. Der Bezirksausschuß betonte, nach § 25 (3 und 4) der maßgebenden Polizeiverordnung seien die Vorgärten angemessen zu bepflanzen; in ihnen dürfen Lauben und Gartenhäuser nicht errichtet werden. Vorliegend habe sich Sch. durch eine hölzerne Barriere einen Sitzplatz geschaffen, welcher ringsherum mit Spalieren geschmückt sei, die sich dem Vorgarten einfügen; in Blumenkästen seien Blumen untergebracht, sodaß der Vorgarten seinen Zweck, den Passanten einen angenehmen Anblick zu gewähren, erfülle. Von der Errichtung eines Bauwerks in dem Vorgarten könne vorliegend nicht gesprochen werden. Gegen dieses Urteil legte der Oberpräsident der Provinz Brandenburg Revision beim Oberverwaltungsgericht ein und vertrat den Standpunkt, daß die hölzerne Gartenveranda, welche Sch. geschaffen habe, als ein laubenartiges Bauwerk anzusehen sei. Wenn die Polizeibehörde die Errichtung von Gartenhäuschen in Vorgärten auch unter bestimmten Voraussetzungen zulassen könne, so habe sie indessen vorliegend von dieser Befugnis keinen Gebrauch gemacht, sondern habe die Beseitigung der Anlage gefordert. Das Oberverwaltungsgericht hob auch die Vorentscheidung auf und wies die von Sch. erhobene Klage ab, indem u. a. ausgeführt wurde, die Verfügung der Baupolizeibehörde müsse als berechtigt erachtet werden. Nach den maßgebenden Vorschriften sei in Vorgärten die Errichtung von Lauben unstatthaft. Zur kritischen Zeit habe die Anlage einen stark laubenähnlichen Charakter gehabt, sie sei auf beiden Seiten mit Stoff abgedeckt gewesen, oben habe sie eine Markise besessen; es habe sich um einen abgeschlossenen Raum gehandelt. Wenn Sch. die Anlage etwas lockerer gestalte, sodaß sie keinen vollkommen abgeschlossenen Raum bilde, so werde die Polizeibehörde gegen ihn nicht einschreiten können. (Aktenzeichen: IV. C. 67. 32.)

Fristlose Entlassung im Tiefbaugewerbe. Die neueste Rechtsprechung.

Infolge der augenblicklichen ungünstigen Lage im Tiefbaugewerbe werden manche Arbeitgeber sich veranlaßt sehen eine weitere Beschränkung des Geschäftsumfanges mit möglichster Beschleunigung durchzuführen. Die überspannte soziale Gesetzgebung legt einer solchen Maßnahme jedoch mancherlei Hindernisse in den Weg — es sei nur an das Kündigungsschutzgesetz erinnert —, so daß heute eine von solchen Beschränkungen freie fristlose Entlassung bei dem Vorliegen rechtlicher Möglichkeiten zwangsläufig auch in solchen Fällen in Erwägung von einer fristlosen Entlassung Abstand genommen worden wäre. Allerdings ist dieses Kapital der arbeitsgerichtlichen Rechtsprechung sehr uneinheitlich und ungeklärt gewesen, bis durch mehrfache Entscheidungen des Reichsarbeitsgerichtes nunmehr sich doch gewisse Richtlinien für die nachgeordneten Gerichte herausgebildet haben, mit deren Anwendung allgemein gerechnet werden kann. Denn HGB. und RGO. zählen wohl positiv die Gründe, die zu einer fristlosen Entlassung berechtigen, auf, ohne daß jedoch hierdurch eine für die Arbeitsgerichte bindende Vollzähligkeit gegeben wäre, eine Tatsache, die angesichts der Wandlungen der Wirtschaft in den letzten Jahren und der hiermit verbundenen Fortentwicklung der Rechtsauffassung von größter Bedeutung wird. Eine Richtlinie ist nunmehr dadurch gegeben, daß das Reichsgericht in seinen wichtigen Urteilen vom 13. Januar 1928 und 6. Juni 1932 ein für allemal festgestellt hat, daß eine fristlose Entlassung in all den Fällen möglich ist, in welchen nach Treu und Glauben unter Abwägung der gegenseitigen Interessen dem Arbeitgeber die Fortsetzung eines Dienstverhältnisses nicht mehr zugemutet werden konnte, wobei allerdings nicht nur einzelne Tatsachen, sondern der Tatbestand in seiner Gesamtheit gewürdigt werden solle, ein Grundsatz, der in der Zwischenzeit allgemein Geltung erhalten hat. Die nachfolgende zusammenfassende Darstellung berücksichtigt die neueste Rechtsprechung, auch wenn einige Grundlage ältere Urteile mit zur Beurteilung herangezogen werden mußten, ist daher geeignet, die für den Arbeitgeber so wichtige Klärung über die sich auf diesem Gebiete ergebenden Möglichkeiten zu fördern.

Fristlose Entlassung muß immer klar zum Ausdruck bringen, daß ein bestimmtes Dienstverhältnis mit sofortiger Wirksamkeit gelöst werden soll (Urteil des Reichsarbeitsgerichtes vom 22. August 1929), doch muß eine

solche unmittelbar erfolgen, nachdem ein Arbeitgeber von einem Kündigungsgrund Kenntnis erhalten hat. Treu und Glauben schließen nach der neuesten Rechtsprechung aus, daß ein Arbeitnehmer für die ganze Dauer eines Dienstverhältnisses mit der ständigen Ungewißheit einer fristlosen Entlassung belastet werden darf. Längst bekannte Entlassungsgründe sind sonach für eine fristlose Entlassung unzureichend. Erhält ein Arbeitgeber von einem wichtigen Entlassungsgrund erst zu einem späteren Zeitpunkt Kenntnis, so wird hiervor sein Recht zur fristlosen Entlassung nicht berührt, doch muß er von demselben unverzüglich Gebrauch machen. Ist in einem Tarifvertrag eine gestellte Frist zum Aussprechen einer solchen Kündigung festgelegt, so beginnt diese Frist mit dem Tage zu laufen, an welchem der Arbeitgeber von dieser Tatsache Kenntnis erhält. Dabei wird die Wirkung solcher Tatsachen im Laufe der Zeit wesentlich abgeschwächt, hat doch das Reichsarbeitsgericht in einem wichtigen Urteil vom 3. Januar 1932 ausgesprochen, daß eine Vorstrafe nach einem längeren Zeitraum, vor allem wenn sie unerheblich war, nicht als wichtiger Entlassungsgrund angesehen werden kann.

In der widerspruchslosen Hinnahme der Versicherungspapiere, sowie des Zeugnisses ist die Annahme einer ausgesprochenen fristlosen Einlassung zu erblicken. Allerdings kann sich ein Arbeitnehmer darauf berufen, daß er seine Papiere lediglich angenommen habe, um bis zur Klärung des Streisfalles in den Besitz der Arbeitslosenunterstützung zu gelangen, und daß ein Einverständnis seinerseits nicht gegeben sei. Einwände dieser Art werden von den Arbeitsgerichten anerkannt. Erfolgt auf Grund der Klage eine Wiedereinstellung, so ist immer das Aussprechen einer fristlosen Entlassung als ordentliche Kündigung überflüssig.

Ein häufiger Grund zur fristlosen Entlassung bildet die bereits erwähnte Vorstrafe. Ein einzustellender Arbeitgeber ist zur Mitteilung über eine Vorstrafe verpflichtet, es sei denn, daß dieselbe zeitlich unmittelbar vor dem Eintritt ausgesprochen oder verbüßt worden ist. Nur im letzteren Falle bildet das Verschweigen einen Grund zur fristlosen Entlassung, im anderen Fall ist ein solcher nur gegeben, wenn auf ausdrückliches Befragen wissentlich falsche Angaben gemacht wurden. Fristlose Entlassung ist immer dann statthaft, wenn ein Arbeitnehmer zwecks Erlangung von Urlaub falsche Gründe geltend macht. Macht ein Arbeitnehmer Angaben, die dem Geschäftsbetrieb, in welchem er beschäftigt ist, von Schaden werden können, so ist dies ein wichtiger Entlassungsgrund, es sei denn, daß diese Angaben unter behördlichem oder gerichtlichem Druck gemacht wurden, und er nicht von sich aus als Ankläger aufgetreten ist. Beharrliche Dienstverweigerung als fristloser Entlassungsgrund ist dann gegeben, wenn ein Arbeitnehmer trotz mindestens zweimaliger Verwarnung zu spät auf seiner Arbeitsstelle erscheint, ferner wenn die Erledigung anderer als im Dienstvertrag vorgesehener Arbeiten verweigert wird, sofern nach Auffassung des Arbeitgebers die Erfüllung dieser Aufgaben als im Geschäftsinteresse liegend anzusehen ist und ein einschlägiger Tarifvertrag eine solche Möglichkeit vorsieht. Eine Verpflichtung für den Arbeitgeber, wonach er mit einer Anrechnung von Zeitversäumnis durch Arbeitsverweigerung auf Urlaub einverstanden sein müsse, existiert nicht, vielmehr ist hier nach einem Urteil des Reichsarbeitsgerichtes vom 7. Mai 1931 die Möglichkeit zu einer fristlosen Entlassung gegeben.

Es seien noch einige Gründe aufgezählt, die nach der neuesten Rechtsprechung eine fristlose Kündigung auch im Tiefbaugewerbe ermöglichen. Hierher gehört die Verletzung von Dienstverträgen, Schädigung des Arbeitgebers durch Verbreitung von Tatsachen, die einem Arbeitnehmer durch seine Tätigkeit bekannt werden, ferner die Teilnahme an Maifeiern, wenn von dem Arbeitgeber darauf aufmerksam gemacht wurde, daß mit Rücksicht auf die Dringlichkeit der Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten eine Entschuldigung wegen Teilnahme an diesen Feiern als nicht ausreichend angesehen werden müssen und infolgedessen fristlose Entlassung erfolge, wenn sich Arbeitnehmer ungünstig über die Lage des Betriebes, in welchem sie beschäftigt sind, äußern, wenn sich Arbeitnehmer trotz zuvor ergangenen Verbotes während der Arbeitszeit gewerkschaftlich oder im Interesse dritter Personen oder sonstigen Bestrebungen betätigen. Auf die Erfüllung gewerkschaftlicher oder solidarischer Pflichten wird sich ein Arbeitnehmer bei Arbeitsvertragsverletzungen nicht berufen können, zumal gesetzliche Vorschriften, die auch nur Möglichkeiten in dieser Hinsicht offen lassen würden, nicht gegeben sind. Es wird in den meisten Fällen Sache der Arbeitgeber sein, die Arbeitnehmer rechtzeitig darauf aufmerksam zu machen, daß die Lage eines Betriebes die Erfüllung der dienstlichen Obliegenheiten erfordere, daß eine Entschuldigung als ungenügend angesehen werde mit allen weiteren Folgen für den Arbeitnehmer. Ein wichtiger Grund zur fristlosen Entlassung ist ferner gegeben, wenn ein Arbeitnehmer ungeachtet eines mehrmaligen Verlangens ein ärztliches Zeugnis über eine erfolgte Erkrankung nicht beibringt. Erwähnt sei noch, daß die fristlose Entlassung von Betriebsrätemitgliedern erheblichen Schwierigkeiten unterliegt, doch soll mit Rücksicht auf die immerhin seltenen Fälle, die an diese Fälle sich anschließende Rechtsprechung hier nicht näher erörtert werden. Vielfach herrscht auch im Tiefbaugewerbe die irrige Meinung, daß eine fristlose Entlassung möglich sei bei ungenügenden Leistungen, bei gewerkschaftlicher Betätigung nach Geschäftsschluß, wie z. B. Einsammeln von Mitgliedsbeiträgen oder Verteilung eines Verbandsorganes, bei Beleidigung, die durch das Verhaltung eines Arbeitgebers veranlaßt wurden, vor allem bei Vorliegen wichtiger Verdachtsgründe. Fristlose Entlassung kann vor allem nie mit dem Auftreten von Krankheit verbunden sein, sofern die Möglichkeit der Heilung besteht und keine unmittelbare Gefährdung von Gesundheit und Moral der übrigen Arbeitnehmer gegeben ist. In diesen Fällen wird ein Arbeitgeber mit einer fristlosen Entlassung nicht durchdringen. Er muß vielmehr damit rechnen, von den Arbeitsgerichten zur Wiedereinstellung und Nachzahlung des in der Zwischenzeit ausfallenden Einkommens verurteilt zu werden th.

Der Verwaltungsrichter darf seine Entscheidung in Anliegerbeitragsprozessen nur auf denjenigen Baufall stützen, welcher der Heranziehungsverfügung zugrunde liegt.

Zu den Ausbaukosten der Arndtstraße (früher Lindenstraße) in Tilsit war der Grundbesitzer U. vom Magistrat in Tilsit mit einem Betrage von 3097 RM. herangezogen worden. Seine Heranziehung zu Anliegerbeiträgen griff U. nach fruchtlosem Einspruch mit der Klage im Verwaltungsstreitverfahren an und behauptete, die Forderung des Magistrats sei längst verjährt; die erste Einrichtung der früheren Lindenstraße sei bereits im Jahre 1890 beendet gewesen; das Gebäude, auf dessen Errichtung sich die Heranziehungsverfügung stütze, sei im Jahre 1892 aufgeführt worden; im Jahre 1911 sei ein Beschluß der städtischen Körperschaften von Tilsit ergangen, wonach die Anlieger der Arndtstraße in dem fraglichen Teile nicht zu Anliegerbeiträgen herangezogen werden sollen. Die Stadt habe den Straßenausbau auch aus Anleihemitteln bestritten; da die Stadt die Anleihen nur in Höhe von 12½ Prozent aufzuwerten habe, dürfen die Anlieger auch nur in dieser Höhe zu den Ausbaukosten herangezogen werden. Der Magistrat vertrat hingegen den Standpunkt, daß mit der Straßenanlegung erst im Jahre 1897 begonnen worden sei; sie habe ihr Ende im Jahre 1926 gefunden, als der Bürgersteig mit Mosaiksteinpflaster versehen worden sei; der Magistrat habe Anspruch auf Ersatz der aufgewendeten Kosten in Goldmark; selbst wenn Verjährung anzunehmen sei, so sei die Forderung durch einen im Jahre 1928 erfolgten Um- und Neubau neu entstanden. U. gab auch zu, daß ein Pferdestall in eine Autogarage umgewandelt und ein Vorbau errichtet worden sei. Der Bezirksausschuß wies alsdann die von U. erhobene Klage ab, da der erwähnte Umbau die Beitragspflicht neu begründe, welcher nicht der Einwand der Verjährung entgegengehalten werden könne. Gegen die Höhe der Beitragsforderung des Magistrats sei ebenfalls nichts einzuwenden. Auf die von U. eingelegte Revision hob aber das Oberverwaltungsgericht die Vorentscheidung auf und wies die Sache zur erneuten Verhandlung und Entschei-

dung an den Bezirksausschuß zurück, indem u. a. ausgeführt wurde, der Vorderrichter habe seiner Entscheidung nicht die Tatsache der Errichtung eines Um- und Vorbaues im Jahre 1928 zu Grunde legen dürfen, da sich die Heranziehungsverfügung des Magistrats auf einen älteren Baufall stütze. Da weitere tatsächliche Feststellungen fehlen, insbesondere hinsichtlich der Herstellung der Straße, werde sich der Vorderrichter erneut mit der Angelegenheit zu befassen haben. (Aktenzeichen: II. C. 51. 32)

Die Errichtung von Gebäuden an Privatstraßen vor deren Übernahme als Ortsstraßen kann die Verpflichtung der Anlieger zur Zahlung von Ausbaukosten nicht begründen.

Die G.schen Erben, welche Eigentümer des Grundstücks Marienstraße 13, Ecke Dorotheenstraße, in Potsdam sind, waren vom Magistrat in Potsdam mit über 4000 M. zu Anliegerbeiträgen der Dorotheenstraße herangezogen worden. Die Dorotheenstraße stand früher im Eigentum von G. und S. und wurde Gottschalksche Privatstraße genannt; auf dem betreffenden Grundstück hatte G. im Jahre 1898, nachdem er eine Bauerlaubnis erhalten hatte, einen Anbau (ein Treppenhaus) und einen Pferdestall errichtet. Da über den Zustand der Straße im Jahre 1928 Beschwerden einliefen, wurde von den städtischen Körperschaften in Potsdam die Übernahme und Regulierung der Straße beschlossen und durchgeführt. Gegen die Heranziehungsverfügung des Magistrats, welche sich auf die Errichtung des Anbaus und des Pferdestalles im Jahre 1898 stützte, erhoben die G.schen Erben nach fruchtlosem Einspruch Klage im Verwaltungsstreitverfahren und beantragten ihre Freistellung von den geforderten Anliegerbeiträgen. Der Bezirksausschuß gelangte auch zur Freistellung der G.schen Erben von den geforderten Beiträgen und betonte, die im Jahre 1898 errichteten Gebäude seien nicht an einer Ortsstraße, sondern an einer Privatstraße aufgeführt worden; auf die Errichtung dieser Baulichkeiten könne sich mithin die Heranziehungsverfügung des Magistrats nicht stützen. Gegen dieses Urteil legte der Magistrat von Potsdam Revision beim Oberverwaltungsgericht ein und suchte nachzuweisen, daß der Bezirksausschuß den Begriff des Beginns der Straßenanlegung verkannt habe; der Beginn der Straßenanlegung sei schon dann gegeben, wenn der Baulustige den Willen der Gemeinde, eine städtische Straße anzulegen, habe erkennen können. Das Oberverwaltungsgericht bestätigte aber das Urteil des Bezirksausschusses und führte u. a. aus, der Beginn der Anlegung der Dorotheenstraße falle in das Jahr 1928, wie aus der Vorlage zu entnehmen sei, die der Magistrat der Stadtverordnetenversammlung gemacht habe. Aus den bei der Erteilung der Bauerlaubnis gestellten Bedingungen könne der Magistrat nichts zu seinen Gunsten herleiten. Möge es sich auch vorliegend um Gebäude im Sinne des § 15 des Fluchtliniengesetzes handeln, so sei ihre Errichtung vorliegend nicht geeignet gewesen, die Anliegerbeitragspflicht zu begründen. (Aktenzeichen: II. C. 35. 32)

Bauwesen.

Die Gemeinden sind berechtigt, Bauprogramme für neue Straßen abzuändern.

Der Hauseigentümer Karl G., welchem das Grundstück Beethovenstraße Nr. 34 in Berlin-Lichtenrade gehört, hatte, als er für die erwähnte Straße zu den Kosten der Entwässerungsanlage mit 880 RM., d. h. mit 40 RM. pro laufenden Meter Grundstücksfront, vom Bezirksamt Tempelhof herangezogen wurde, nach fruchtlosem Einspruch Klage erhoben und darauf hingewiesen, daß der erste Plan aus dem Jahre 1920 die Entwässerung der Straße nach Norden und Süden vorgesehen habe; hiervon sei die Stadt aber später abgewichen, indem sie die Entwässerung in einen neuen, in den Teltowkanal mündenden Entwässerungsgraben vorgenommen habe; zu den Kosten dieses Kanals könnten die Anlieger der Beethovenstraße nicht herangezogen werden; die Entwässerung hätte wie bisher erfolgen können. Das Bezirksamt entgegnete, die erste Entwässerungsanlage sei nur provisorisch gewesen; eine Abänderung des Bauprogramms sei jederzeit zulässig und nicht an Formvorschriften gebunden. Der Bezirksausschuß wies auch die von G. erhobene Klage ab und betonte, für die Aufstellung des Programms seien keine Formalien zu erfüllen gewesen. Die Festsetzung eines Pauschbetrages pro laufenden Meter Grundstücksfront sei für Berlin zulässig. Wenn G. früher zu den Kosten der ersten Einrichtung ohne Bürgersteige herangezogen worden sei, so seien nicht die Kosten der Entwässerungsanlage einbegriffen gewesen; es habe sich lediglich um die Kosten des Fahrdamms gehandelt. Gegen dieses Urteil legte G. Revision beim Oberverwaltungsgericht ein und behauptete, nach einem Erlaß des Wohlfahrtsministers müsse eine Änderung des Bauprogramms in den gesetzlich vorgeschriebenen Formen erfolgen. Das Oberverwaltungsgericht bestätigte aber die Entscheidung des Bezirksausschusses und führte u. a. aus, als G. zu den Kosten der ersten Einrichtung ohne Bürgersteige veranlagt worden sei, seien hierin nicht die Kosten der Entwässerungsanlage enthalten gewesen. Die Fragen, ob die Entwässerungsanlage nötig und zweckmäßig gewesen sei, können nicht zu Gunsten von G. in Erwägung gezogen werden. Soweit eine Änderung des Bauprogramms in die Hände der städtischen Behörden gelegt sei, sei den Anliegern keine Einflußmöglichkeit gegeben. Die Stadt habe über das Bauprogramm als Kommunalbehörde zu entscheiden und sei nicht als Sachwalterin der Anlieger zu betrachten. Irgendwelche Formvorschriften bestehen nicht für eine Änderung des Bauprogramms. Der Einwand, eine billigere Ausführung sei möglich gewesen, könne nicht im Verwaltungsstreitverfahren erhoben werden. Der Stadt werde anheim gegeben, nochmals in Verhandlungen über die Höhe des Pauschsatzes in Anbetracht des Umstandes einzutreten, daß Anlieger, welche in Zukunft an der gleichen Straße bauen, nur einen Pauschsatz von 20 RM. pro Meter Grundstücksfront zu entrichten haben.

(Aktenzeichen: II. C. 78. 32.)

* * *

Verordnungen.

Bauwesen.

Runderlaß des Ministers für Volkswohlfahrt v. 2. 6. 1932. Betrifft: Hausschwamm-Merkblatt.

Die Hessische Landesstelle für Pilz- und Hausschwammberatung in Darmstadt hat in einem 1932 erschienenen „Hausschwamm-Merkblatt“ in übersichtlicher, sachkundiger Weise die Erscheinungsformen des Hausschwammes und die Mittel seiner Bekämpfung zusammengestellt und durch Beigabe einer farbigen Tafel erläutert. Die Abhandlung ist geeignet, die Kenntnis von Hausschwamm, seinen Schäden und den Möglichkeiten seiner Bekämpfung weitgehend zu verbreiten. Der Herausgeber, Direktor der obengenannten Landesstelle, Franz Kallenbach in Darmstadt, ist mit Rücksicht auf die Wichtigkeit dieser Aufklärung bereit, beide Veröffentlichungen zum Selbstkostenpreis von 2 RM. zuzüglich Verpackungs- und Versandspesen abzugeben. Seinem Wunsche entsprechend darf ich auf diese Veröffentlichung mit dem Anheimstellen hinweisen, die interessierten Behörden und Organisationen auf die Veröffentlichung aufmerksam zu machen.

Wasserversorgung.

Runderlaß des Ministers für Volkswohlfahrt und Reichsverkehrsministers vom 11. April 1932.

Betrifft: Kosten der Überwachung der Trinkwasserentnahmestellen für Flußschiffer.

Auf den Bericht vom 13. 5. 1931.

Für die Übernahme der Kosten der Überwachung der Trinkwasserentnahmestellen für Flußschiffer gilt das folgende:

I.

Wenn die Wasserentnahmeanlagen dem Ortsgemeingebrauch dienen und von den Flußschiffern nur mitbenutzt werden, so regelt sich ihre Überwachung nach § 35 des Reichsseuchengesetzes. Die Überwachung ist dann eine ortspolizeiliche Aufgabe, und ihre Kosten fallen daher dem Träger der Ortspolizeikosten zur Last. Das gleiche gilt, wenn es sich um nur für Flußschiffer geschaffene Wasserentnahmeanlagen an Liegestellen handelt, die im bebauten Ortsgebiet einer Gemeinde sich befinden und dauernd und bestimmungsgemäß von der Schiffahrt benutzt werden, so daß die Schiffsbevölkerung von der

Liegestelle aus in unmittelbare Beziehung zu dem Ort und seinem allgemeinen Verkehr tritt. Denn nach der Rechtsprechung des Preußischen Oberverwaltungsgerichtes liegt die Sorge für derartige Wasserentnahmestellen den Gemeinden auch dann ob, wenn die Wasserentnahme daraus lediglich durch die Schiffsbevölkerung stattfindet. Denn diese Wasserentnahmestellen dienen auch bei einer solchen beschränkten Benutzung dem Ortsgemeingebrauch, so daß auch auf sie der § 35 des Reichsseuchengesetzes anwendbar ist.

II.

Wasserentnahmestellen, die der Eigentümer einer privaten Lösch- und Ladestelle nur denjenigen Flußschiffern zur Verfügung stellt, die zu Lösch- oder Ladezwecken an der betreffenden Lösch- und Ladestelle angelegt haben, können hier außer Betracht bleiben. Will dagegen die Strombauverwaltung ohne Rücksicht auf das Vorhandensein eines Liegeplatzes der obenbezeichneten Art allgemein der Schiffahrtsbevölkerung die Möglichkeit verschaffen, eine private Wasserentnahmestelle bei gelegentlichem Aufenthalt in deren Nähe zu benutzen, so wird sie zweckmäßig in dem Vertrage, den sie bezüglich der Benutzung mit dem Eigentümer der Wasserentnahmeanlage schließt, auch eine Vereinbarung dahin treffen, daß der Grundstückseigentümer das Betreten seines Grundstückes und die Wasserentnahme zwecks Vornahme einer Untersuchung des Wasser getattet, damit auch eine privatrechtliche Grundlage für die laufende Überwachung der Wasserentnahmestelle geschaffen wird. Die Wasserentnahmestelle muß dann auch als eine dem Gemeingebrauch dienende angesehen werden, die nach § 35 Abs. 1 des Reichsseuchengesetzes von staatlichen Beamten zu überwachen ist. Die Kosten der Überwachung werden aber in diesem Falle, in dem eine Pflicht der Gemeinde zur Herstellung oder Erhaltung einer Wasserentnahmestelle (§ 35 Abs. 2 a.a.O.) nicht vorliegt und das ortspolizeiliche Interesse an der Überwachung dem landespolizeilichen gegenüber zurücktritt, als landespolizeiliche vom Staat zu übernehmen sein.

III.

Wenn die Wasserentnahmestelle für Flußschiffer sich auf stromfiskalischem Grundeigentum befindet, im Zusammenhang mit einer Anlage der Strombauverwaltung, z. B. einer Schleuse, steht und auch von den Beamten und Arbeitern der Strombauverwaltung benutzt wird, so liegt eine fortlaufende Wasseruntersuchung auch im Interesse der Bediensteten der Strombauverwaltung und es dürften die Kosten der laufenden Wasseruntersuchung, für die der Staat Preußen den Kreisarzt zur Verfügung stellen würde, in diesem Falle von der Strombauverwaltung zu übernehmen sein.

Die Untersuchungskosten setzen sich zusammen aus der Gebühr des Kreisarztes, die an den Staat abzuführen ist, ferner aus den Reisekosten und Tagegeldern des Kreisarztes und aus den Kosten einer eventuellen chemischen oder bakteriologischen Untersuchung des Wassers. Letztere Kosten werden nur in wenigen Fällen entstehen und die Reisekosten und Tagegelder werden dadurch verringert werden können, daß der Kreisarzt angewiesen wird, die Wasseruntersuchung nur in Verbindung mit anderen Dienstverrichtungen vorzunehmen.

Badewesen.

Runderlaß des Ministers für Volkswohlfahrt v. 30. 9. 1932.
Betrifft: Be- und Entlüftung von Baderäumen.
Zum Bericht vom 4. 7. 1932.

Die nach Abschn. III Ziff. 6 der Richtlinien für die Aufstellung von Gas-Feuerstätten und -Geräten, mitgeteilt mit Erlaß vom 24. 11. 1930, geforderte Zuführung frischer Luft bei Räumen mit Gasbadeöfen ist nur dann erforderlich, wenn die Baderäume nicht genügend groß sind. Bei Badezimmern von über 20 m^3 Rauminhalt oder wenn der Rauminhalt mehr als das Dreifache des stündlichen Gasverbrauchs der Räume mit Gasgeräten beträgt, kann von besonderen Be- und Entlüftungsöffnungen abgesehen werden. In allen anderen Fällen ist aber für Frischluftzuführung und für Abführung der verbrauchten Luft zu sorgen. Die befürchteten Zugerscheinungen in den Baderäumen dürfen nicht dazu führen, daß wichtige, aus Gründen der Sicherheit erforderliche Maßnahmen außer acht gelassen werden.

Patentschau.

(Zusammengestellt vom Patentbüro Johannes Koch, Berlin NO, Große Frankfurter Straße 39.)

Straßenbau — Straßenreinigung.

Angemeldetes Patent.

Kl. 19 c. D. 74.30. Verfahren zur Herstellung von Schotterstraßen. Dr.-Ing. e.h. August Deidesheimer, Berlin-Charlottenburg, Bredtschneider Str. 11.

Kl. 19 c. H. 124 071. Hubvorrichtung für ein zwischen Link- und Antriebswalzen einer Straßenwalze angeordnete heb- und senkbares Walzenpaar. Gebhard Hasselmann, Maschinenfabrik, Celle.

Kl. 80b. B. 126 378. Verfahren zum Herstellen lagerfähiger Bitumenemulsionen, insbes. für den Straßenbau. Georges Baume, Paris, Pierre Chambige, Naterre, Seine, und Denis Boutier, Paris.

Kl. 19c. F. 69 102. Verfahren und Vorrichtung zum Mischen von auf dem Straßenplanum gelagerten Gesteinsstoffen und einem Bindemittel. Sam Everett Finley, Atlanta, Grafsch. Fulton, Georgia, V.St.A.

Kl. 19c. F. 69 102. Verfahren und Vorrichtung zum Mischen von auf dem Straßenplanum gelagerten Gesteinsstoffen u ndeinem Bindemittel, Sam Everett Finley, Atlanta, Grafsch. Fulton, Georgia, V.St.A.

Kl. 80 b. S. 91 367. Verfahren zur Herstellung von Bitumenemulsionen, besonders für Straßenbauzwecke. Société Chimique de la Route, Paris.

Kl. 9b. R. 81 771. Walzenbürste für Straßen-Reinigungsmaschinen. Paul Rehkämper, Iserlohn i. W., Oststraße 30.

Erteilte Patente.

Kl. 19 c. 562 018. Verfahren zur Herstellung von Fugen mit bleibender Einlage aus Holz in Betonstraßen. Dipl.-Ing. Hermann Moll, München, Lindenschmitstr. 52.

Kl. 80b. 562 808. Kaspar Winkler, Durmersheim, Baden. Verfahren zur Verbesserung von Asphaltmassen. Das Neue besteht darin, daß die den Asphalten, Pechen, Teeren o. dgl. heiß zuzusetzenden Öle vor oder während ihrer Erhitzung mit Metalloxyden einen Zusatz von gegebenenfalls gelöstem frischem Kautschuk oder gebrauchtem Gummi erhalten. Durch diesen Kautschukzusatz wird die Elastizität der Massen wesentlich erhöht.

Kl. 19c. 563 835. Auf Tragpfeilern abgestütztes Straßenpflaster aus Kunststeinen. Otto Seidler, Heide i. Holstein.

Kl. 19c. 559 051. Verfahren zum Herstellen von Fugen in Betonstraßen. Dr. Horst Averbeck, Berlin W. 15, Kaiserallee 20.

Kl. 19c. 559 337. Kunstpflasterstein mit in den senkrechten Seitenwänden angeordneten Nuten. Erich Kretzner, Dörentrup, Lippe.

Kl. 19c. 559 333. Straßenpflastersetzmaschine. Ernst Kuerts, Stettin, Augustastr. 44.

Kl. 80b. 562 808. Verfahren zur Verbesserung von Asphaltmassen. Kaspar Winkler, Durmersheim i. Baden.

Kl. 80b. 563 360. Verfahren zur Herstellung eines zur Anfertigung von Straßen-, Boden-, Gehsteig- und sonstigen Belägen dienenden kalteinbaubaren bitumenhaltigen Materials. Ivan Kardos, Budapest.

Gebrauchsmuster.

Kl. 19a. 1 235 984. Aus armierten Betonplatten bestehende Straßendecke für Wegkreuzung mit Eisenbahngleis. Otto Jüdell, Bad Nauheim, und Odenwälder Hartstein-Industrie A.G., Darmstadt, Neckarstr. 8.

Kl. 19c. 1 235 917. Streuvorrichtung für Sand u. dgl. Firma M. Streicher, Eisen- und Stahlgießerei, Dampfkesselfabrik, Stuttgart-Cannstatt.

Kl. 19c. 1 229 208. Teerspritzanlage. Walter Dabkowski, Labes i. Pomm.

Kl. 19c. 1 229 479. Ratschenvorrichtung zur Fortbewegung von Straßenbaumaschinen mit der Hand. August Jacobi Akt. Ges., Darmstadt, Weiterstädter Str. 42.

Kl. 19 c. 1 232 979. Fahrbare Aufwärmemaschine für Asphalt-und Teerstraßen. Stadt Berlin, Berlin und Firma Albrecht Reiser, Berlin-Hohenschönhausen, Werneuchener Straße 20.

Kl. 19c. 1 229 540. Walze mit Ausgleichgetriebe für Kraftstraßenwalzen. Paul Theurer, Backnang.

Kl. 19 b. 1 235 166. Straßenkehrvorrichtung zum Anbauen an Last- oder Anhängewagen. W. & J. Scheid, Limburg a. d. Lahn.

Kl. 19 c. 1 231 603. Belag für Fahrstraßen, Gehwege, Fußböden o. dgl. Dunlop Rubber Company, Limited, London.

Bücherschau.

Buchbesprechungen.

Bauwesen.

Deutsches Bergbau-Jahrbuch. Jahrbuch der deutschen Braunkohlen-, Steinkohlen-, Kali- und Erzindustrie, der Salinen, des Erdöl- und Asphaltbergbaus. 24. Jg. 1933. Bearbeitet von Dipl.-Bergingenieur H. Hirz und Dipl.-Bergingenieur Dr.-Ing. W. Pothmann, Halle a. S. Herausgegeben vom Deutschen Braunkohlen-Industrie-Verein e. V., Halle a. S. Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. S. — Preis geb. 14,50 RM.

Das heute in allen am Bergbau interessierten Kreisen bekannte Deutsche Bergbau-Jahrbuch stellt in sehr übersichtlicher Anordnung die bergbaulichen Unternehmungen Deutschlands zu sammen, und zwar nach dem Stande vom Juli/August 1932. Berücksichtigt sind alle den Bergbehörden unterstellten Bergwerke, soweit sie im Jahre 1931 in Betrieb waren und bis zum 1. August 1932 eröffnet worden sind. Ergänzt werden die Angaben über die Bergwerke durch ein Verzeichnis der zuständigen Reichs- und Landesbehörden. Das sehr handliche, in festes, gefälliges Leinen gebundene, umfassende Nachschlagewerk, das als einziges alljährlich erscheinendes den gesamten deutschen Bergbau umfaßt, ist unentbehrlich für alle, die mit dem Bergbau zu tun haben. Vor allem kann auch dem deutschen Tiefbau, für den die Bergwerksbetriebe als Auftraggeber auch heute noch von großer Bedeutung sind, die Anschaffung des wertvollen Nachschlagewerkes nur empfohlen werden. Neumeyer, Bln.-Dahlem.

Mechanische Schwingungen der Brücken. Leitfaden zum Verständnis und zur Beobachtung der dynamischen Wirkungen der Verkehrslast. Herausgegeben von der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft, Berlin 1933. 237 Seiten mit 107 Abb. und 2 Tafeln. Verlag der Verkehrswissenschaftlichen Lehrmittelgesellschaft m. b. H., bei der Deutschen Reichsbahn, Berlin W 9, Voßstr. 6. Preis RM. 6,—.

Das vorliegende Buch ist, wie schon der Untertitel angibt, als Leitfaden gedacht, der den in der Praxis stehenden Ingenieur und auch den Studierenden in das schwierige Gebiet der Schwingungslehre einführen soll. Aus dem fast unübersehbaren Schrifttum wird hier das zunächst Entbehrliche ausgeschieden, das Notwendige zusammengetragen, um dadurch einen gewissen Überblick zu verschaffen, der das Einarbeiten in das Gebiet der Schwingungslehre erleichtern soll.

Das Buch ist auf Veranlassung der deutschen Reichsbahn vom Verlag der Verkehrswissenschaftlichen Lehrmittelgesellschaft herausgegeben und mit einem Geleitwort von Reichsbahndirektor Geh. Baurat Dr.-Ing. e. h. Schaper versehen. Teil I und II sind von Reichsbahnoberrat Homann, Teil III und IV von Reichsbahnrat Dr.-Ing. Bernhard bearbeitet; an der Abfassung des Ganzen hat Reichsbahnrat Ernst mitgewirkt.

In dem ersten Teil bringt das Buch die physikalischen Erscheinungen und die Erklärung der mechanischen Schwingungen, um bei geringeren Ansprüchen an Vorkenntnisse aus Mathematik und Mechanik einen ersten Überblick über das Gesamtgebiet zu vermitteln. In Teil II wird die mathematische Abteilung der im ersten Teil besprochenen Gesetzmäßigkeiten gegeben, im Teil III die Meßtechnik im allgemeinen und endlich in Teil IV die Brückenmeßtechnik im besonderen behandelt. Hier werden die praktischen Ergebnisse der in den ersten drei Teilen gewonnenen Erkenntnisse anhand zahlreicher im Auftrage der Reichsbahn durchgeführter Versuche im einzelnen dargestellt.

Eine derartige zusammenfassende Darstellung der dynamischen Wirkungen der Verkehrslasten in einer für den Bauingenieur allgemein verständlichen Form bestand bisher nicht, so daß das Buch sicherlich eine Lücke ausfüllt, um so mehr, da ein großer Teil der theoretischen und praktischen Ergebnisse sich auch auf viele andere, dynamisch beanspruchte Bauwerke sinngemäß übertragen läßt. Die sorgfältige Ausstattung des Buches sei besonders hervorgehoben. S.

Obermaier, Franz: Baustatik. Hochbauverlag München 13, Schellingstr. 39/45. 1932. Preis in Leinen geb. RM. 20,—. 384 Seiten, davon 224 Seiten mit 75 Berechnungstafeln, 65 Textabbildungen und 124 Zahlentabellen, ferner 160 Seiten enthaltend amtliche Bestimmungen.

Das vorliegende Werk soll zum raschen Auffinden von Querschnittsgrößen der Tragkonstruktionen in Eisen, Holz und Eisenbeton sowie von Mauerpfeilern und Fundamenten dienen. Als Grundlage für die Formgebung der Konstruktionen sind die amtlichen Bestimmungen verwendet, die in dem zweiten Abschnitt enthalten sind. Für alle normalen Fälle der Beanspruchungen von solchen Tragkonstruktionen können unter Ausschaltung der Rechenarbeit die erforderlichen Querschnitte durch Ablesen ermittelt werden. Was das bedeutet für den in der Praxis stehenden Techniker, kann nur der beurteilen, der die Schwierigkeiten kennt, bei verschiedenen Möglichkeiten einer Konstruktion diejenige herauszusuchen, die im Hinblick auf die Kosten den Vorzug verdient, oder wer bei dem bisherigen Verfahren der rechnungsmäßigen Lösung die kostspieligen statischen Untersuchungen für mehrere oder alle Konstruktionsmöglichkeiten durchzuführen hatte oder wer bedenkt, welche Fülle nutzloser Arbeit den Unternehmerfirmen oft bei der Abgabe von bindenden Angeboten für schwierige Konstruktionen zugemutet wird. Es wird daher jeder das vorliegende Buch mit Freude benutzen, wenn es gilt, mit möglichst geringem Aufwande an Zeit und Kosten die erforderlichen Querschnitte durch Ablesen zu finden. S.

Verwaltung.

Deutsches Beamten-Taschenbuch 1933. Herausgegeben von A. Sudau. Verlag A. Sudau, Berlin-Wilhelmshagen. 18. Auflage, 1933, 684 S. Kl.-Oktav. In Ln. geb. 3,85 M.

Das als Band 3 der Sammlung der „Verwaltungsbücherei" erschienene Taschenbuch ist ein wertvoller Ratgeber in den so kompliziert gewordenen Angelegenheiten des Beamtentums. Teil I, die Beamtenorganisationen, ist diesmal in gekürzter Form erschienen, während der Stoff für den beamtenrechtlichen Teil und den Besoldungsteil stark vermehrt ist. Wi.

Aus der Industrie.

Müllschluckapparate!

Bei allen Erörterungen über Städtereinigung wird die Frage einer raschen und sicheren Beseitigung und Vernichtung des Haus- und Industrie-Mülls stets im Vordergrund des Interesses stehen. Häufig wird hierbei jedoch ein Problem übersehen, dem bisher viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt worden ist: Der Transport des Mülls innerhalb des Hauses. Es liegt auf der Hand, daß das

Herumstehen von Müll und Abfällen aller Art sowie die beim Transport der Abfälle über Fluren und Treppen unvermeidlich entstehende Verschmutzung eine ständige hygienische Gefahrenquelle für die Benutzer des Gebäudes bildet, und es ist eigentlich erstaunlich, daß dieser Frage selbst in behördlichen Gebäuden eine so geringe Kontrolle zugewendet wird. Man stößt immer wieder auf völlig unzureichende und ungeeignete Aufbewahrungsgefäße, die häufig nicht einmal abgedeckt sind und so der Verbreitung von Bakterien aller Art ungehindert Vorschub leisten.

Hier ist eine Vorrichtung, die unter dem Namen „Müllschlucker" bekannt ist, berufen, Wandel zu schaffen. Sehr zu unrecht ist diese Einrichtung durch verfehlte Konstruktionen, die sogar vielfach nachträglich wieder beseitigt werden mußten, bei den beteiligten Stellen in Mißkredit gekommen. Hier ist es das besondere Verdienst der Firma H. Kori G. m. b. H., Berlin, welche seit fast 20 Jahren diesen Apparaten ihr Spezialinteresse zuwendet, durch eingehende Versuche und fortlaufende Verwertung ihrer Erfahrungen eine Konstruktion geschaffen zu haben, welche die zu Tage getretenen Mißstände ausschließt. Der von der Firma Kori geschaffene Müllschluckapparat erfüllt alle Anforderungen, die man an eine einwandfreie Funktion stellen kann. Hierher gehört in erster Linie:

1. Staub- und geruchsichere Abdichtung des Schachtes während der Beschickung,
2. einfachster Bedienungsvorgang,
3. ausreichendes Fassungsvermögen,
4. leichte Reinigungsmöglichkeit.

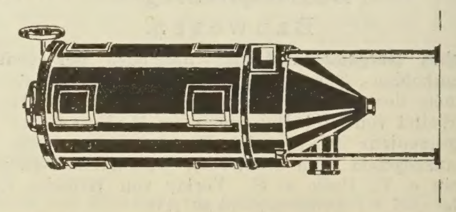
Alle diese Forderungen erfüllt der Kori-Müllschlucker in idealer Weise und hat sich damit in den letzten Jahren Eingang bei Behörden, Architekten und allen sonstigen vergebenden Stellen geschaffen; er ist heute in einer großen Zahl bekannter Gebäude und Hochhäuser eingebaut und bewährt sich überall vorzüglich. Es wird von allen Seiten lebhaft begrüßt, daß durch diese Konstruktion endlich eine Lösung der heiklen Frage des Mülltransportes innerhalb der Gebäude gefunden ist. Ein Modell dieses Apparates befindet sich übrigens in der Sammlung der Preußischen Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene.

Ein neues Staubfilter.

Bei den Schlauchfiltern der bisher bekannten Bauart bringt es die Ausführung der Filterkammern in Reihenanordnung mit sich, daß zu jeder Kammer ein besonderer Mechanismus für die Schaltung der Luftsteuerorgane und zur Betätigung der Abklopfvorrichtung gehört. Mit Rücksicht auf die hierdurch bedingten erheblichen Herstellungskosten ist man bisher dazu übergegangen, die Anzahl der Schläuche pro Kammer sowohl, als auch die Schlauchlänge soweit als technisch möglich zu erhöhen. Die nachteilige Folge davon ist, daß bei geringeren Luftleistungen sich Filter mit einer so niedrigen Kammerzahl ergeben, daß bei der Abreinigung einer Kammer ein sehr hoher Anteil der gesamten Filterfläche außer Betrieb kommt. Dadurch entstehen erhebliche Schwankungen in der Leistung und ungleichmäßige Belastungen der Filterfläche. Da weiter für die zu erzielende Luftleistung lediglich die bei der Abreinigung noch verfügbare Filterfläche maßgebend ist, muß in diesem Falle eine erheblich größere Gesamtfilterfläche installiert werden, und zwar um so mehr, je weniger Kammern das Filter überhaupt hat.

Um diese Nachteile auszuschalten, hat die Standard Filterbau-Ges. m. b. H., Münster i. Westf., das Rundfilter konstruiert, bei dem mehrere Filterkammern, meist vier, im Kreise oder Vieleck um eine Mittelachse angeordnet sind. Hierbei ist nur ein einziger zentraler Mechanismus für die Luftsteuerung sowohl als auch für das Abklopfen vorhanden, und außerdem übernimmt für sämtliche Kammern nur ein einziges Luftsteuerorgan in zentraler Anordnung die Steuerung sowohl der Arbeitsluft als auch der Spülluft. Dabei kommt jede einzelne der Kammern ganz für sich allein in Abreinigung, und der Takt der Abreinigung aller Kammern kann sich im Betriebe nie verändern.

Die Vorteile dieser Anordnung sind einleuchtend. Der Zentralmechanismus gestattet es, auch bei geringeren Luftleistungen ein Vier- oder Mehrkammerfilter bei niedrigen Anschaffungskosten wirtschaftlich anzuwenden. Die beweglichen Teile des Mechanismus sind lediglich in langsamer Drehbewegung, so daß ein Verschleiß kaum auftritt. Daher sind auch die Betriebskosten gering. Die Rund- oder Vieleck-Form benötigt ein Geringstes an Platz. Zudem kann das Filter in wenige Teile zerlegt versandt werden, so daß sich die Kosten der Montage gegenüber einem Filter der üblichen Reihenausführung ganz erheblich ermäßigen. Die zentrale Anordnung der Kammern gestattet es weiterhin, den Antrieb des Mechanismus, den Staublufteintritt und den Reinluftaustritt beliebig und völlig unabhängig voneinander um die zentrale Achse anzuordnen, auch können mehrere dieser Rundfilter wieder zu einer größeren Einheit zusammengefaßt werden.



Die Abbildung zeigt ein Rundfilter mit 4 Kammern. Die Staubluft tritt durch den oberen seitlichen Stutzen in den zyklonenartigen Unterteil des Apparates ein, erfährt hier eine Vorreinigung, durchstreicht dann die in dem zylindrischen oberen Teil in Kammern untergebrachten Filterschläuche und verläßt den Apparat gereinigt durch den unteren seitlichen Stutzen. Durch die Riemenscheibe wird der allen Kammern gemeinsame Mechanismus in Tätigkeit gesetzt. Der bei der Abreinigung der Kammern durch Klopfen und Gegenluftspülung zurückgewonnene Staub sammelt sich im Unterteil des Apparates, aus dem er in üblicher Weise ausgetragen wird.

Das Filter kann auf Tragkonsolen entweder in beliebiger Höhe in eine Decke eingehängt oder auf Säulen stehend angeordnet werden, wie dieses in der Abbildung veranschaulicht ist.

Für größere Luftleistungen baut die Standard Filterbau-Gesellschaft m. b. H., Münster, ihr Standard-Reihenfilter DRP. a. und DRGM., das sich aus in bekannter Weise in Reihen angeordneten Kammern zusammensetzt, in denen die Filterschläuche hängen, normalerweise 14 Stück in jeder Kammer.

Die Vorzüge dieses Filters sind folgende: Der Mechanismus ist einfach und betriebssicher und so auf der Vorderseite der Filterdecke untergebracht, daß eine Übersicht schon von weitem möglich und der rückwärtige Teil der Decke von bewegten Teilen so gut wie frei ist. Um einen störungsfreien Betrieb der hintereinander geschalteten Mechanismen der einzelnen Filterabteilungen zu erzielen, sind diese durch nachgiebige Kupplungen miteinander verbunden, so daß ein Verklemmen des Gesamtmechanismus bei der ja nie ganz starren Decke des Filters nicht eintreten kann. Alle Luftwege im Innern des Filters sind groß gehalten, wodurch der Luftwiderstand so gering wie möglich wird. Der Einbau der Schläuche ist sehr vereinfacht, da ihre Einhängung an das Hängeeisen möglich ist, ohne daß die Kammer selbst bestiegen werden muß. Außerdem ist das Hängeeisen durch eine besondere Vorrichtung so geführt, daß weder beim Betrieb noch bei der Abreinigung sich die Lage des Hängeeisens und damit die Richtung der Schläuche verändern kann. Ein Anschlagen der Schläuche an die Kammerwände und ein dadurch herbeigeführter vorzeitiger Verschleiß ist damit vermieden. Die Türen sind reichlich bemessen, so daß auch die Befestigung der Schläuche am Schlauchboden bequem vorgenommen werden kann. Die Zwischenwände zwischen den einzelnen Kammern werden, wenn notwendig, nach einem besonderen Verfahren gegen die auftretenden Druckschwankungen versteift.

Verantwortl. für den redakt. Teil: Prof. Dr. J. Wilhelmi, Berlin-Lichterfelde; für den Anzeigenteil: F. H. Reyher, Berlin W 15. — Verlag: Dr. Paul Hiehold, Berlin SO 36.
Druck: Hiehold & Co., Berlin SO 36.